

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-303265

(P2003-303265A)

(43)公開日 平成15年10月24日(2003.10.24)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト ⁷ (参考)
G 0 6 F 17/60	1 6 2	G 0 6 F 17/60	1 6 2 A 2 F 0 2 9
	1 4 4		1 4 4 5 B 0 7 5
	5 0 6		5 0 6 5 H 1 8 0
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	A 5 K 0 6 7
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 F

審査請求 有 請求項の数25 O L (全 30 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002-294936(P2002-294936)

(22)出願日 平成14年10月8日(2002.10.8)

(31)優先権主張番号 特願2002-32991(P2002-32991)

(32)優先日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 394013002

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 土田 泰治

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社内

(74)代理人 100099461

弁理士 清井 章司

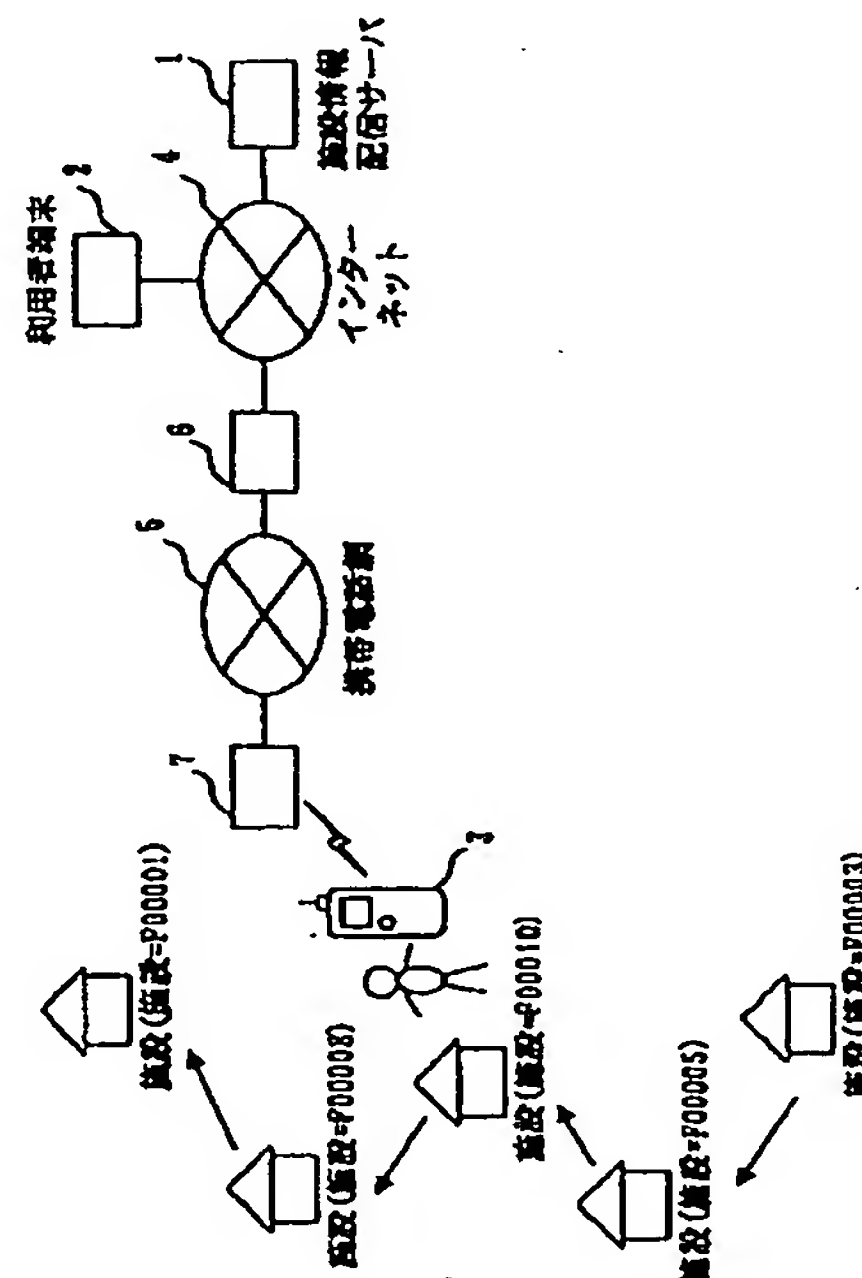
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 施設情報配信サーバ及び施設情報配信方法及びプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体及びプログラム

(57)【要約】

【課題】 複数の設備を順次訪れる利用者の端末に設備情報を配信する設備情報配信サーバに係り、少ない操作で、利用者の状況に応じた適切な設備情報を配信することを課題とする。

【解決手段】 利用者端末2から、複数の設備を順次訪れるスケジュールを予め設備情報配信サーバ1に登録し、利用者は、携帯電話端末3から設備情報配信サーバ1に施設情報の配信を要求し、施設情報配信サーバ1は、利用者が施設に立寄った状況を管理し、その立寄り状況に応じて、施設情報を携帯電話端末3に配信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバであって、以下の要素を有することを特徴とする施設情報配信サーバ

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する施設選択情報受信部

(2) 施設選択情報受信部により受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶するスケジュール記憶部

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する配信要求受信部

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を記憶する立寄り状況記憶部

(5) 立寄り状況を更新する立寄り状況更新部

(6) スケジュール記憶部に記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する案内施設判定部

(7) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する施設情報抽出部

(8) 抽出した施設情報を送信する施設情報送信部。

【請求項2】 上記案内施設判定部は、上記配信要求受信部により配信要求を受信してから最初に配信する施設情報を特定する施設を、初期案内施設として判定することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項3】 立寄り状況記憶部は、施設毎に、施設へ到達していない未到達ステータスと、施設に滞在している滞在中ステータスと、施設を退いた退去ステータスを区別する立寄り状況を記憶し、案内施設判定部は、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、スケジュール記憶部の順序付けに従って最先の施設を案内施設と判定することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項4】 施設情報配信サーバは、更に、利用者端末から、施設に対応付けて、予定立寄り時間を受信する予定立寄り時間受信部を有し、

スケジュール記憶部は、更に、施設識別情報に対応付けて、受信した予定立寄り時間を記憶し、

立寄り状況記憶部は、施設毎に、施設へ到達していない未到達ステータスと、施設に滞在している滞在中ステータスと、施設を退いた退去ステータスを区別する立寄り状況を記憶し、

案内施設判定部は、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、対応する予定立寄り時間と現在時刻の差が最も小さい施設を案内施設と判定することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項5】 上記施設情報配信サーバは、移動対応端末から現在位置情報を受信し、現在時刻と受信した現在位置情報とから、予定立寄り時間に対する差分を算出し、それ以降の施設に関する予定立寄り時間を上記差分に基づいて補正し、補正した予定立寄り時間に基づいて案内施設を判定することを特徴とする請求項4記載の施設情報配信サーバ。

【請求項6】 立寄り状況記憶部は、施設毎に、施設へ到達していない未到達ステータスと、施設に滞在している滞在中ステータスと、施設を退いた退去ステータスを区別する立寄り状況を記憶し、施設情報配信サーバは、移動対応端末の所在位置を受信し、

案内施設判定部は、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、施設を含む所定範囲に移動対応端末の所在位置が含まれる場合の当該施設を案内施設と判定することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項7】 案内施設判定部は、更に、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、いずれの施設においても、施設を含む所定範囲に移動対応端末の所在位置が含まれることがない場合に、各施設間の複数の経路を設定し、設定した経路のうち、移動対応端末の所在位置との距離が最も小さい経路の終点を案内施設と判定することを特徴とする請求項6記載の施設情報配信サーバ。

【請求項8】 前記施設を特定可能な情報は、少なくとも施設の緯度及び経度を特定できる情報を含むことを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項9】 前記施設を特定可能な情報は、少なくとも施設の住所を特定できる情報の一部又は全部を含むことを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項10】 移動対応端末は、携帯電話端末、携帯端末、携帯情報端末、携帯可能PC、またはPDA(Personal Digital Assistant)であることを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項11】 移動対応端末は、車載のカーナビゲーションシステムであることを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項12】 施設情報抽出部は、施設情報として施設の所在地を含む地図を生成することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項13】 スケジュール記憶部と、立寄り状況記憶部と、案内施設記憶部は、それぞれユーザIDと対応付けられていることを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項14】 上記施設情報配信サーバは、異なるユーザIDを対応付ける情報を予め設定可能であり、これらの異なるユーザIDを用いたアクセスに対して、共通

のユーザIDとなるように少なくとも一方のユーザIDを交換し、それぞれに上記共通のユーザIDに対応付けられている共通のスケジュール記憶部と、共通の立寄り状況記憶部と、共通の案内施設記憶部とを用いて動作することを特徴とする請求項13記載の施設情報配信サーバ。

【請求項15】 施設情報抽出部は、判定した案内施設についての文字のみからなる施設情報を抽出することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項16】 複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバによる施設情報配信方法であって、以下の要素を有することを特徴とする施設情報配信方法

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する工程

(2) 受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶する工程

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する工程

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を更新し、記憶する工程

(5) 記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する工程

(6) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する工程

(7) 抽出した施設情報を送信する工程。

【請求項17】 複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバとなるコンピュータに、以下の処理を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する処理

(2) 受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶する処理

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する処理

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を更新し、記憶する処理

(5) 記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する処理

(6) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する処理

(7) 抽出した施設情報を送信する処理。

【請求項18】 複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバとなるコンピュータに、以下の手順を実行させるためのプログラム

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する手順

(2) 受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶する手順

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する手順

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を更新し、記憶する手順

(5) 記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する手順

(6) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する手順

(7) 抽出した施設情報を送信する手順。

【請求項19】 施設情報配信サーバは、作業識別情報と施設識別情報とを対応付けて記憶する作業テーブルを有し、

上記施設選択情報受信部は、施設を特定可能な情報として、作業識別情報を順序付けて複数受信し、

上記スケジュール記憶部は、上記作業テーブルで、受信した作業識別情報に対応する施設識別情報を、受信した複数の作業識別情報の順序付けに従って順序付けて複数記憶することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項20】 上記作業テーブルは、更に、作業内容に対応付けて記憶し、

上記施設選択情報受信部は、上記作業テーブルの作業識別情報に対応する作業内容を含み、作業の選択を促す作業一覧を利用者端末に送信し、作業一覧から選択された作業の作業識別情報を順序付けて複数受信することを特徴とする請求項19記載の施設情報配信サーバ。

【請求項21】 上記施設データベースは、施設識別情報に対応付けて作業対象を記憶しており、

上記施設選択情報受信部は、上記作業テーブルの作業識別情報毎に、作業識別情報に対応する施設識別情報に上記施設データベース上で対応する作業対象を作業一覧に含めること特徴とする請求項20記載の施設情報配信サーバ。

【請求項22】 上記作業テーブルは、更に、作業内容に対応付けて記憶し、

上記施設情報配信サーバは、更に、上記スケジュール記憶部上で、上記案内施設判定部で判定した案内施設に対応する作業識別情報に上記作業テーブル上で対応する作

業内容を含む作業情報を生成する作業情報生成部と、生成した作業情報を送信する作業情報送信部とを有することを特徴とする請求項19記載の施設情報配信サーバ。

【請求項23】 施設情報配信サーバは、更に、作業情報要求を受信する作業情報要求受信部を有し、上記作業情報送信部は、作業情報要求を受信した場合に、作業情報を移動体端末に送信することを特徴とする請求項22記載の施設情報配信サーバ。

【請求項24】 上記施設データベースは、施設識別情報に対応付けて作業対象を記憶しており、上記施設情報配信サーバは、更に、上記施設データベースから、案内施設判定部で判定した案内施設と施設識別コードが一致する施設の同種施設情報を取得する同種施設情報抽出部と、取得した同種施設情報を送信する同種施設情報送信部とを有することを特徴とする請求項1記載の施設情報配信サーバ。

【請求項25】 施設情報配信サーバは、更に、同種施設情報要求を受信する同種施設情報要求受信部を有し、上記同種施設情報送信部は、顧客情報要求を受信した場合に、同種施設情報を送信することを特徴とする請求項24記載の施設情報配信サーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の施設を順次訪れる利用者の端末に施設情報を配信する施設情報配信サーバに係り、少ない操作で、利用者の状況に応じた適切な施設情報を配信できる施設情報配信サーバに関する。

【0002】

【従来の技術】現在、インターネットに接続できる端末に対して、施設情報を配信するサービスが提供されている。これを用いて、複数の施設を渡り歩くことがある。その場合、通常施設情報を配信させるためには、施設毎に施設情報を検索する操作を行う必要がある。

【0003】しかし、外出時において、施設情報を検索する操作を行うことは、面倒である。特に、携帯電話のように画面が小さく、操作方法が単純な装置を用いる場合には、操作が煩雑となってしまう。

【0004】また、車載のカーナビゲーションシステムのような場合には、操作量は、極端に制限される。つまり、運転中に施設情報の配信を受けることを考慮すると、運転に支障をきたさない程度の操作に限られる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記した従来技術の欠点を除くためになされたものであって、その目的とするところは、少ない操作で、適切な施設情報の配信を行う施設情報配信サーバを提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る施設情報配信サーバは、複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバであって、以下の要素を有することを特徴とする

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する施設選択情報受信部

(2) 施設選択情報受信部により受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶するスケジュール記憶部

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する配信要求受信部

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を記憶する立寄り状況記憶部

(5) 立寄り状況を更新する立寄り状況更新部

(6) スケジュール記憶部に記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する案内施設判定部

(7) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する施設情報抽出部

(8) 抽出した施設情報を送信する施設情報送信部。

【0007】上記案内施設判定部は、上記配信要求受信部により配信要求を受信してから最初に配信する施設情報を特定する施設を、初期案内施設として判定することを特徴とする。

【0008】立寄り状況記憶部は、施設毎に、施設へ到達していない未到達ステータスと、施設に滞在している滞在中ステータスと、施設を退いた退去ステータスを区別する立寄り状況を記憶し、案内施設判定部は、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、スケジュール記憶部の順序付けに従って最先の施設を案内施設と判定することを特徴とする。

【0009】施設情報配信サーバは、更に、利用者端末から、施設に対応付けて、予定立寄り時間を受信する予定立寄り時間受信部を有し、スケジュール記憶部は、更に、施設識別情報に対応付けて、受信した予定立寄り時間を記憶し、立寄り状況記憶部は、施設毎に、施設へ到達していない未到達ステータスと、施設に滞在している滞在中ステータスと、施設を退いた退去ステータスを区別する立寄り状況を記憶し、案内施設判定部は、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、対応する予定立寄り時間と現在時刻の差が最も小さい施設を案内施設と判定することを特徴とする。

【0010】上記施設情報配信サーバは、移動対応端末から現在位置情報を受信し、現在時刻と受信した現在位置情報とから、予定立寄り時間に対する差分を算出し、そ

れ以降の施設に関する予定立寄時間を上記差分に基づいて補正し、補正した予定立寄時間に基づいて案内施設を判定することを特徴とする。

【0011】立寄り状況記憶部は、施設毎に、施設へ到達していない未到達ステータスと、施設に滞在している滞在中ステータスと、施設を退いた退去ステータスを区別する立寄り状況を記憶し、施設情報配信サーバは、移動対応端末の所在位置を受信し、案内施設判定部は、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、施設を含む所定範囲に移動対応端末の所在位置が含まれる場合の当該施設を案内施設と判定することを特徴とする。

【0012】案内施設判定部は、更に、立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、いずれの施設においても、施設を含む所定範囲に移動対応端末の所在位置が含まれることがない場合に、各施設間の複数の経路を設定し、設定した経路のうち、移動対応端末の所在位置との距離が最も小さい経路の終点を案内施設と判定することを特徴とする。

【0013】前記施設を特定可能な情報は、少なくとも施設の緯度及び経度を特定できる情報を含むことを特徴とする。

【0014】前記施設を特定可能な情報は、少なくとも施設の住所を特定できる情報の一部又は全部を含むことを特徴とする。

【0015】移動対応端末は、携帯電話端末、携帯端末、携帯情報端末、携帯可能PC、またはPDA(Personal Digital Assistant)であることを特徴とする。

【0016】移動対応端末は、車載のカーナビゲーションシステムであることを特徴とする。

【0017】施設情報抽出部は、施設情報として施設の所在地を含む地図を生成することを特徴とする。

【0018】スケジュール記憶部と、立寄り状況記憶部と、案内施設記憶部は、それぞれユーザIDと対応付けられていることを特徴とする。

【0019】上記施設情報配信サーバは、異なるユーザIDを対応付ける情報を予め設定可能であり、これらの異なるユーザIDを用いたアクセスに対して、共通のユーザIDとなるように少なくとも一方のユーザIDを変換し、それぞれに上記共通のユーザIDに対応付けられている共通のスケジュール記憶部と、共通の立寄り状況記憶部と、共通の案内施設記憶部とを用いて動作することを特徴とする。

【0020】施設情報抽出部は、判定した案内施設についての文字のみからなる施設情報を抽出することを特徴とする。

【0021】本発明に係る施設情報配信方法は、複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情

報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバによる施設情報配信方法であって、以下の要素を有することを特徴とする

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する工程

(2) 受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶する工程

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する工程

10 (4) 施設毎に、施設への立寄り状況を更新し、記憶する工程

(5) 記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する工程

(6) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する工程

(7) 抽出した施設情報を送信する工程。

20 【0022】本発明に係るプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバとなるコンピュータに、以下の処理を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを特徴とする

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する処理

30 (2) 受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別する施設識別情報を順序付けて複数記憶する処理

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する処理

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を更新し、記憶する処理

(5) 記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する処理

40 (6) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する処理

(7) 抽出した施設情報を送信する処理。

【0023】本発明に係るプログラムは、複数の施設間の移動に関するスケジュールの送信に用いる利用者端末と、移動先で通信可能な移動対応端末と、施設情報を管理する施設データベースとに接続可能な施設情報配信サーバとなるコンピュータに、以下の手順を実行させるためのプログラムであることを特徴とする

(1) 利用者端末から、施設を特定可能な情報を、順序付けて複数受信する手順

50 (2) 受信した複数の上記情報に基づいて、施設を識別

する施設識別情報を順序付けて複数記憶する手順

(3) 移動対応端末から、施設情報の配信を求める配信要求を受信する手順

(4) 施設毎に、施設への立寄り状況を更新し、記憶する手順

(5) 記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、配信する施設情報を特定する施設を、立寄り状況に基づいて、案内施設として判定する手順

(6) 判定した案内施設についての施設情報を、施設データベースから抽出する手順

(7) 抽出した施設情報を送信する手順。

【0024】施設情報配信サーバは、作業識別情報と施設識別情報とを対応付けて記憶する作業テーブルを有し、上記施設選択情報受信部は、施設を特定可能な情報として、作業識別情報を順序付けて複数受信し、上記スケジュール記憶部は、上記作業テーブルで、受信した作業識別情報に対応する施設識別情報を、受信した複数の作業識別情報の順序付けに従って順序付けて複数記憶することを特徴とする。

【0025】上記作業テーブルは、更に、作業内容に対応付けて記憶し、上記施設選択情報受信部は、上記作業テーブルの作業識別情報に対応する作業内容を含み、作業の選択を促す作業一覧を利用者端末に送信し、作業一覧から選択された作業の作業識別情報を順序付けて複数受信することを特徴とする。

【0026】上記施設データベースは、施設識別情報に対応付けて作業対象を記憶しており、上記施設選択情報受信部は、上記作業テーブルの作業識別情報毎に、作業識別情報に対応する施設識別情報に上記施設データベース上で対応する作業対象を作業一覧に含めること特徴とする。

【0027】上記作業テーブルは、更に、作業内容に対応付けて記憶し、上記施設情報配信サーバは、更に、上記スケジュール記憶部上で、上記案内施設判定部で判定した案内施設に対応する作業識別情報に上記作業テーブル上で対応する作業内容を含む作業情報を生成する作業情報生成部と、生成した作業情報を送信する作業情報送信部とを有することを特徴とする。

【0028】施設情報配信サーバは、更に、作業情報要求を受信する作業情報要求受信部を有し、上記作業情報送信部は、作業情報要求を受信した場合に、作業情報を移動体端末に送信することを特徴とする。

【0029】上記施設データベースは、施設識別情報に対応付けて作業対象を記憶しており、上記施設情報配信サーバは、更に、上記施設データベースから、案内施設判定部で判定した案内施設と施設識別コードが一致する施設の同種施設情報を取得する同種施設情報抽出部と、取得した同種施設情報を送信する同種施設情報送信部とを有することを特徴とする。

【0030】施設情報配信サーバは、更に、同種施設情報要求を受信する同種施設情報要求受信部を有し、上記同種施設情報送信部は、顧客情報要求を受信した場合に、同種施設情報を送信することを特徴とする。

【0031】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 以下本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。図1は、施設情報配信システムのネットワーク例を示す図である。1は、施設情報配信サーバ、2は、利用者端末、3は、携帯電話端末、4は、インターネット、5は、携帯電話網、6は、インターネット接続装置、7は、基地局である。

【0032】利用者端末2は、ブラウザを備えており、インターネット4を介して施設情報配信サーバ1へ接続可能である。これにより、利用者は、利用者端末2から施設情報配信サーバ1へ1番目の施設(ID=F00003)から、2番目の施設(ID=F00005)と、3番目の施設(ID=F00010)と、4番目の施設(ID=F00008)を経由して5番目の施設(ID=F00001)までの移動のスケジュールを登録することができるように構成されている。尚、施設は、建築物の他、バス停、電柱、電信柱、水道やガス用のパイプ、水路、マンホール等の設備も含まれる。また、人口的なものに限らず、滝や岬のような自然のものであっても構わない。つまり、場所が特定され、利用者の目的となるものであれば、施設として有効である。これらの施設を順序付けることにより、スケジュールが構成される。例えば、スケジュールとは、営業担当者が一日に訪問する顧客の所在を訪問順に並べたもの、観光客が一日に訪れる名所を訪れる順に並べたもの、調査員が一日に調査する電柱を調査する順に並べたもの、あるいは工事担当者が一日に工事する水道設備を工事する順に並べたものである。尚、この例では、利用者端末2から登録しているが、携帯電話端末3から登録することも可能である。

【0033】携帯電話端末3は、携帯電話網5を介してインターネット4に接続可能である。これにより、施設情報配信サーバ1は、携帯電話端末3からの要求に応じて、状況に適した施設情報を携帯電話端末3に配信するように構成されている。携帯電話端末3は、移動対応端末の例であり、携帯端末、携帯情報端末、携帯可能P C、PDA(Personal Digital Assistants)やナビゲーション端末等の他の端末であっても構わない。また、携帯電話網5以外の通信媒体、例えばPHS(登録商標)(Personal Handyphone System)網、公衆電話網、衛星通信等を用いてもよい。通信媒体は、有線あるいは無線のいずれでも構わない。

【0034】まず、スケジュールの登録について説明する。図2は、実施の形態1における地図画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図

である。201は、ユーザ認証部、202は、スケジュール登録初期処理部、203は、スケジュール記憶部、204は、地図処理部、205は、地図データベース、206は、施設設定処理部、207は、施設データベースである。地図データベース205と施設データベース207のいずれか一方、又は両方について、外部に設けられたものにアクセスしても構わない。

【0035】動作について説明する。図3は、実施の形態1における地図画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。ユーザ認証部201は、利用者端末2からユーザIDとパスワードを受信し(S301)、ユーザ認証を行う(S302)。正常に認証された場合に、スケジュール登録初期処理部202は、スケジュール登録の初期画面を送信する(S303)。この初期画面は、実施日を転送するように構成されており、スケジュール登録初期処理部202は、実施日を受信する(S304)。そして、ユーザIDと実施日を、これから作成するスケジュールのテーブルのキーとしてスケジュール記憶部203に記憶させる(S305)。

【0036】地図処理部204は、利用者端末2から地図画面表示の指示を受信すると(S306)、その指示に従って、地図データベース205から地図情報を取得し、利用者端末2での表示に適するように加工した地図画面を、利用者端末2に送信する(S307)。このとき、地図データベース205は、施設データベース207から当該地図に含まれる施設を、経度/緯度をキーとして検索し、施設IDを取得する。そして、地図情報に施設を示す施設アイコンと施設IDを含めるように動作する。このとき、施設データベースから施設名称等の施設情報を併せて取得し、アイコンの表示に用いることも有効である。これにより、地図画面中に、施設アイコンが表示され、地図処理部204は、施設アイコンに対応する施設IDを特定できるように構成される。

【0037】利用者は、表示された地図画面上で施設アイコンを指示し、利用者端末2は、施設アイコンの識別情報を返信する。施設アイコンの識別情報は、施設を特定可能な情報の例である。また、利用者は、表示された地図画面上で直接ポイントを指示し、地図画面上で指示されたポイント位置を、施設を特定可能な情報として返信してもよい。他にも、地図画面上で指示されたポイント位置を、緯度/経度に変換し、施設を特定可能な情報として設備の緯度/経度を返信することも有効である。また、地図画面上で指示されたポイント位置を、所在地に変換し、施設を特定可能な情報として設備の所在地を返信することも有効である。

【0038】地図処理部204は、施設を特定可能な情報を受信し(S308)、施設を特定できる施設識別情報(施設ID)に変換し、施設設定処理部206により、順序付けてスケジュール記憶部203に記憶させる(S309)。

【0039】必要に応じて、S306とS307の処理により、地図画面を切り替え、また、S308とS309の処理により、複数の施設を登録する。そして、終了指示により、終了する(S310)。

【0040】図4は、施設データベースの構成例を示す図である。この例では、設備識別情報(施設ID)、施設名称、所在地、経度/緯度、地図データベース固有の座標系、電話番号、郵便番号、ランドマーク、ランドマークからの徒歩時間の項目401~409を有し、設備毎にレコード451~455が設けられている。尚、項目については、施設の特性に応じたものを設けることができる。

【0041】図5は、スケジュール記憶部の構成例を示す図である。スケジュールは、利用者IDと実施日をキーとして記憶され、施設識別情報(施設ID)を順序付けて記憶するように構成されている。この例では、降順に登録している。

【0042】上述の例では、地図画面から施設を登録したが、施設一覧から施設を選択して登録することもできる。図6は、実施の形態1における施設一覧画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。図2の地図処理部204に代えて、施設一覧処理部208が設けられ、施設データベース207に直接アクセスするように構成されている。図7は、実施の形態1における施設一覧画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。S701からS705までは、図3のS301からS305までと同様である。その後、施設の検索条件を受信し(S706)、その施設検索条件に従って、施設データベースで施設の検索を行う(S707)。検索結果として、施設一覧(施設名と施設IDを含む)を取得し、これに基づいて、施設一覧画面を生成する。施設一覧画面上には、利用者により指示可能な施設アイコンが並べられる。施設アイコンの表示として、通常は施設名称を用いるが、施設IDなど他の表示であっても構わない。そして、生成した施設一覧画面を送信する(S709)。利用者は、表示された施設一覧画面上で、施設アイコンを指示し、施設アイコンの識別情報を返信する。施設アイコンの識別情報は、施設を特定可能な情報の例である。S710からS712は、図3のS308からS310と同様である。

【0043】続いて、施設情報の配信について説明する。図8は、実施の形態1における施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。801は、指示受信部、802は、案内施設判定部、803は、立寄り状況記憶部、804は、案内施設記憶部、805は、施設情報抽出部、806は、施設データベース、807は、施設情報送信部、808は、案内施設変更部である。

【0044】立寄り状況記憶部803は、スケジュール記憶部203のテーブルに対応するテーブルを設けてい

る。実施日までに、初期状態のテーブルが登録されるように構成されている。図9から図14に例を示す。具体的には、利用者IDをキーとしてテーブルが設けられている。当日分以降のテーブルも予め設ける場合には、更に実施日もキーとなる。そして、施設毎に、施設IDと立寄り状況のステータスを記憶するように構成されている。この例では、スケジュール記憶部203と同様に、降順に順序付けて施設IDと立寄り状況のステータスを記憶している。立寄り状況には、初期値として「未到達」が設定される。

【0045】尚、立寄り状況のステータスは、施設に到達していないと想定される「未到達」と、施設に到達し、滞在していると想定される「滞在中」と、施設での滞在を済ませ、退いたと想定される「退去」のいずれかである。「滞在中」と「退去」は、到達済みであることを示している。

【0046】図9から図14は、状況が推移する順に構成例を示している。図9は、1番目の施設に未到達の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。図10は、1番目の施設に滞在中の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。図11は、2番目の施設に未到達の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。図12は、2番目の施設に滞在中の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。図13は、3番目の施設に未到達の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。図14は、3番目の施設に滞在中の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【0047】動作について説明する。図15は、実施の形態1における施設情報の配信処理フローを示す図である。携帯電話端末3から配信要求を受信すると、案内施設判定部802は、案内施設判定処理(S1501)を行う。この例では、案内施設判定処理として、配信要求受信部により配信要求を受信してから最初に表示する施設を、初期案内施設として判定するが、最初に表示する場合に限らず、利用者の指定など他の機会及び方法により、表示する施設を判定することも有効である。ここで、案内施設判定処理(S1501)について詳述する。図16は、実施の形態1における案内施設判定処理フロー示す図である。案内施設判定部802は、配信要求に含まれる利用者IDをキーとして、対応するテーブルを立寄り状況記憶部803より読み込む。そして、出発の施設IDから終点の施設IDへ、順次施設IDに対応する立寄り状況について以下の処理を行う(S1601)。

【0048】立寄り状況が、「退去」の場合には、次の施設IDの処理に移行する(S1602)。施設情報を配信する必要がないからである。

【0049】立寄り状況が、「滞在中」の場合には、その施設IDを案内施設IDとして、案内施設記憶部に記

憶させて(S1604)、終了する。

【0050】立寄り状況が、「未到達」の場合には、その施設IDに対応する立寄り状況を「滞在中」に更新し(S1603)、その施設IDを案内施設IDとして、案内施設記憶部に記憶させ(S1604)、終了する。例えば図11や図13の状態でアクセスした場合のように、「未到達」の施設を最初に表示したときには、間もなくその施設に到達すると想定させるので、「滞在中」に変更する。

- 10 【0051】次に、図15に示すように、施設情報抽出部805は、施設情報抽出処理(S1502)を行う。ここで、施設情報抽出処理(S1502)について詳述する。図17は、施設情報抽出処理フローを示す図である。施設情報抽出部805は、案内施設記憶部804から案内施設IDを読み込み(S1701)、案内施設IDに対応する施設情報を施設データベース806から抽出する(S1702)。施設データベース806で管理する項目のうち、施設情報として用いるものを予め定めている場合には、その項目を選択的に抽出することも有効である。

【0052】次に、図15に示すように、施設情報送信部807は、携帯電話端末3へ抽出した施設情報を送信する(S1503)。尚、抽出した施設情報は携帯電話端末3で画面表示されるが、その表示画面には、次の施設の表示を指示する「進み指示」と、前の施設の表示を指示する「戻り指示」と、表示の終了を指示する「終了指示」とを、携帯電話端末3から返信できるように構成されている。その後、指示受信部801は、携帯電話端末3からの指示を受信する(S1504)。

- 30 【0053】指示の内容が、終了指示の場合は(S1505)、終了するが、指示の内容が、「進み指示」あるいは「戻り指示」の場合には、案内施設変更部808は、案内施設変更処理(S1506)を行う。

【0054】ここで、案内施設変更処理について詳述する。図18は、案内施設変更処理フローを示す図である。指示の内容が(S1801)「戻り指示」の場合には、案内施設記憶部804から現在の案内施設IDを読み込み(S1802)、スケジュール記憶部203から現在の案内施設IDの前の案内施設IDを読み込む(S1803)。読み込んだ案内施設IDを新しい案内施設IDとして案内施設記憶部804に記憶させる(S1804)。つまり、案内施設をひとつ前の案内施設のIDに戻す処理を行う。

- 40 【0055】一方、指示の内容(S1801)が、「進み指示」の場合には、案内施設記憶部804から現在の案内施設IDを読み込み(S1805)、更に、現在の案内施設IDに対応する立寄り状況を、立寄り状況記憶部803から読み込む(S1806)。読み込んだ立寄り状況が、「滞在中」の場合には(S1807)、現在の案内施設IDに対応する立寄り状況を「退去」に更新

する(S1808)。読み込んだ立寄り状況が、他のステータスの場合は、S1808の処理は行わない。次に、スケジュール記憶部203から現在の案内施設IDの次の案内施設IDを読み込む(S1809)。読み込んだ案内施設IDを新しい案内施設IDとして案内施設記憶部804に記憶させる(S1810)。つまり、案内施設をひとつ後の案内施設のIDに進める処理を行う。

【0056】実施の形態2。実施の形態1では、利用者の配信要求に基づいて、案内施設を判定する例について説明したが、本実施の形態では、予めスケジュールに予定立寄り時間を登録し、その予定立寄り時間に基づいて、案内施設を判定する例について説明する。

【0057】まず、スケジュール登録について説明する。図19は、実施の形態2における地図画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。図2に対して、予定立寄り時間設定処理部1901が追加されている。

【0058】動作について説明する。図20は、実施の形態2における地図画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。S2001からS2009は、図3のS301からS309までと同様である。予定立寄り時間設定処理部1901は、予定立寄り時間を受信し(S2010)、受信した予定立寄り時間を施設IDに対応付けてスケジュール記憶部203に記憶させる(S2011)。このように、施設毎に予定立寄り時間を登録する。

【0059】施設一覧画面によるスケジュール登録の場合も同様である。構成と処理フローを図に示す。図21は、実施の形態2における施設一覧画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。図22は、実施の形態2における施設一覧画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。S2201からS2211は、図7のS701からS711までと同様である。S2212とS2213は、図20のS2010とS2011と同様である。

【0060】図23は、実施の形態2におけるスケジュール記憶部の構成例を示す図である。この例では、開始時刻と終了時刻の2つの時刻を登録しているが、予定立寄り時間として1つの時刻のみを登録してもよい。その場合、この例における開始時刻と終了時刻に相当する時刻として、1つの同じ時刻を用いることが考えられる。また、登録した1つの時刻から自動的に所定の時間を差し引いて、開示時刻を設定し、更に、登録した1つの時刻から自動的に所定の時間を加えて、終了時刻を設定し、滞在時間を画一的に想定した処理を行うことも有効である。

【0061】続いて、施設情報の配信について説明する。本実施の形態では、案内施設判定部2401の動作が異なる。図24は、実施の形態2における施設情報の

配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。この図は、図8に比べ、案内施設判定部2401のデータフローが異なる。

【0062】動作について説明する。図25は、実施の形態2における施設判定処理フローを示す図である。案内施設判定部2401は、立寄り状況記憶部803より、出発の施設IDから終点の施設IDへ、順次施設IDに対応する立寄り状況を読み込み、以下の処理を行う(S2501)。

10 【0063】立寄り状況が「退去」の場合は(S2502)、次の施設IDの処理に移行する。

【0064】立寄り状況が「未到達」あるいは「滞在中」の場合には、施設IDに対応する予定立寄り時間(開始時間、終了時間)を取得し(S2503)、現在時刻と比較する(S2504)。現在時刻は、例えば、内部タイマーから取得することができる。

20 【0065】現在時刻が、予定立寄り時間(開始時間)より前の場合には、現在時刻-予定立寄り時間(開始時間)を差分時間として算出する(S2505)。現在時刻が、予定立寄り時間(開始時間から終了時刻まで)内の場合には、差分時間を0とする(S2506)。現在時刻が、予定立寄り時間(終了時間)より後の場合には、現在時刻-予定立寄り時間(終了時間)を差分時間として算出する(S2507)。

【0066】施設IDに対応付けて差分時間を一時的に記憶する(S2508)。そして、この処理を終点の施設IDまで繰り返す(S2509)。

30 【0067】そして、一時的に記憶した差分時間の絶対値を比較し、最小の差分時間絶対値を判定し(S2510)、最小の差分時間絶対値の施設IDを初期施設IDとして、案内施設記憶部に記憶する(S2511)。

40 【0068】最小の差分時間絶対値となった差分時間が(S2512)、マイナスの場合(予定立寄り時間前の場合)には、最小の差分時間絶対値の施設IDより前のすべての施設IDに対応する立寄り状況を「退去」に更新し(S2514)、終了する。従って、利用者が施設情報配信サーバ1に配信を要求せずに到達したために「未到達」のままとなっている施設についても、予定立寄り時間を過ぎていれば自動的に「退去」に変更される。

【0069】一方、最小の差分時間絶対値となった差分時間が(S2512)、ゼロまたはプラスの場合(予定立寄り時間後の場合)には、最小の差分時間絶対値の施設IDに対応する立寄り状況を「滞在中」に更新する(S2513)。予定通りに移動していれば、既に到達していると想定されるためである。その上で、最小の差分時間絶対値の施設IDより前のすべての施設IDに対応する立寄り状況を「退去」に更新する(S2514)。

50 【0070】本実施の形態では、予定立寄り時間との差

分が最小である施設を初期表示の対象とするので、利用者が施設毎に、その都度施設情報の配信を要求しない場合でも、時刻に基づいて適切な施設情報を配信することができる。例えば、1番目の施設（施設ID=F00003）の施設情報を表示して、1番目の施設（施設ID=F00003）を訪れた後に、2番目の施設（施設ID=F00005）の施設情報を表示させることなく、予定通りに2番目の施設（施設ID=F00005）を訪れ、3番目の施設（施設ID=F00010）の予定立寄り時間（図23の2353、2303）の前後（例えば14:25）に、施設情報配信を要求すると、自動的に3番目の施設（施設ID=F00010）の施設情報を配信する。

【0071】また、携帯電話端末3から、その時点での現在位置情報を、施設情報配信サーバ1に送信することにより、施設情報配信サーバ1は、現在位置情報を受信し、現在時刻と受信した現在位置情報から、予定立寄り時間に対する差分を算出し、それ以降の施設に関する予定立寄り時間を上記差分に基づいて補正し（繰り下げ、あるいは繰り上げ）、補正した予定立寄り時間に基づいて案内施設を判定することも有効である。

【0072】実施の形態3. 本実施の形態では、移動対応端末の所在位置に基づいて、初期表示する施設を判定する例について説明する。スケジュールの登録は、実施の形態1と同様である。

【0073】施設情報の配信については、本実施の形態では、案内施設判定部2401の動作が異なる。図26は、実施の形態3における施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。この図は、図8に比べ、案内施設判定部2401のデータフローが異なる。

【0074】動作について説明する。図27は、実施の形態3における初期案内施設判定処理フローを示す図である。案内施設判定部2401は、立寄り状況記憶部803より、出発の施設IDから終点の施設IDへ、順次施設IDに対応する立寄り状況を読み込み、以下の処理を行う（S2701）。

【0075】立寄り状況が「退去」の場合は（S2702）、次の施設IDの処理に移行する。

【0076】立寄り状況が「未到達」あるいは「滞在中」の場合には、移動対応端末の所在位置を取得し、各施設からの距離を算出する（S2703）。所在位置の取得方法に関して、移動対応端末が携帯電話の場合には、携帯電話網に対して所在位置を問い合わせ、返答として所在位置を取得する。また、カーナビゲーションシステムのようにGPSを用いる端末の場合には、端末自身から所在位置を受信することが考えられる。

【0077】算出した距離が、所定距離以内である場合には（S2704）、その施設の施設IDを初期施設IDとして、案内施設記憶部に記憶させる（S270

7）。さらに、その施設の施設IDに対応する立寄り状況を「滞在中」に更新し（S2715）、その施設IDより前のすべての施設IDに対応する立寄り状況を「退去」に更新する（S2716）。S2704は、施設を含む所定範囲に移動対応端末の所在位置が含まれるか否かの判定の例である。つまり、S2704で所定距離以内を判定される場合は、上記所定範囲内に上記所在位置が含まれる例である。尚、施設を含む所定範囲の例としては、施設を含む行政区の範囲や利用者（又は、端末電話業者、PHS業者などの通信事業者、施設情報提供者、システム構築者等）が予め設定した任意の範囲（形状は、矩形やポリゴン等、いずれの形状であっても構わない）等が考えられる。

【0078】すべての施設について、算出した距離が所定距離より大きい場合には（S2705）、以下の処理を行う。これは、利用者が移動中と想定した処理である。案内施設判定部2401は、立寄り状況記憶部803より、出発の施設IDから終点の施設IDへ、順次施設IDに対して、以下の処理を行う（S2706）。処理対象の施設IDの次の施設IDに対応する立寄り状況について判定する（S2708）。当該次の施設IDが、「退去」あるいは「滞在中」の場合には、処理対象を次に進める。「未到達」の場合には、処理を続行する。このように扱うのは、当該次の施設が「未到達」の場合にのみ、処理対象の施設と当該次の施設の経路上に利用者が居る可能性があるからである。

【0079】まず、その施設と次の施設の2点間のベクトルを求める（S2709）。次に、現在位置からベクトルまでの現在位置ベクトル間距離を求める（S2710）。そして、ベクトル毎に、現在位置ベクトル間距離を一時的に記憶する（S2711）。次の次の施設が存在する場合に（S2712）、この処理を繰り返す。このように制御することにより、すべての経路について処理を行うことができる。

【0080】記憶した現在位置ベクトル間距離を比較して、最短の現在位置ベクトル間距離を判定する（S2713）。最短の現在位置ベクトル間距離にかかるベクトルの終点である施設の施設IDを初期施設IDとして、案内施設記憶部に記憶させる（S2714）。所在位置から最も近いベクトルで示される経路上に利用者が存在すると想定できるからである。更に、終点である施設の施設IDより前のすべての施設IDに対応する立寄り状況を「退去」に更新する（S2716）。

【0081】この例では、施設間を結ぶ直線のベクトルを想定して説明したが、曲線を近似した複数のベクトルであっても構わない。例えば、実際の経路情報を取得できる場合には、その経路情報に基づいてベクトルを設定することが有効である。

【0082】また、利用者が複数の移動対応端末（例えば、携帯電話端末とカーナビゲーション端末）を併用す

ることも考えられる。この場合、施設情報配信サーバは、いずれの移動対応端末からのアクセスにおいてもユーザ認証を行うが、ユーザ認証に伴い、共通のユーザIDを生成するようにすることにより、実現可能である。具体的には、いずれの移動対応端末からのアクセスにおいても共通のユーザIDとパスワードを用いて認証する方法と、それぞれに異なるユーザIDとパスワードを用いて認証し、異なるユーザID同士を対応付ける情報に基づいて、少なくとも一方のユーザIDを予め定められている共通のユーザIDに変換して用いる方法が考えられる。この場合、異なるユーザID同士を対応付ける情報は、予め設定できる構成となっている。このようにして、それぞれに上記共通のユーザIDに対応付けられている共通のスケジュール記憶部と、共通の立寄り状況記憶部と、共通の案内施設記憶部を用いて動作することにより、複数の移動対応端末の併用が可能となる。

【0083】図8の指示受信部801で受信する配信要求に表示方式に関する要求を含め、施設情報抽出部805と施設情報送信部807が、要求された表示方式に従って処理することも有効である。

【0084】実施の形態4. 本実施の形態では、装置や設備のメンテナンス等の作業を行う業務に、本発明に係る施設情報配信サーバを応用する例について説明する。この例で、顧客とは、装置や設備を保有し、使用している者であり、更に施設を使用している。この装置や設備に対するサービスを行う業務主体（例えば、会社）の管理者は、顧客からメンテナンス等の作業依頼を受けると、その作業依頼を作業テーブルに登録する。そして、業務主体に属する作業員（ユーザ）は、実施日毎に顧客が使用している施設を訪問するスケジュールを登録し、施設情報の配信を受ける。また、管理者が、当日に緊急の作業依頼を受けた場合には、その緊急作業依頼を緊急作業テーブルに登録し、作業員の当日のスケジュールを更新し、緊急作業を依頼した顧客が使用している施設への訪問を挿入する。これにより、作業員（ユーザ）は、緊急作業に伴う訪問の際にも、滞りなく地図配信を受けることができる。さらに、作業員（ユーザ）は、施設情報の配信の際に、作業情報の配信を要求し、訪問先の顧客毎に作業依頼に係る作業情報を受ける。

【0085】まず、スケジュール登録について説明する。図28は、実施の形態4における作業選択画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。2801は、作業登録部、2802は、作業テーブル、2803は、作業選択処理部である。

【0086】図29は、実施の形態4における施設データベースの構成例を示す図である。本実施の形態では、各施設のレコードに装置／設備（作業対象の例）が付加されている。

【0087】管理者は、電話等で顧客から作業依頼を受けると、施設データベース207で管理している施設ID

D（施設識別情報の例）を特定し、作業内容とともに、施設情報配信サーバの作業登録部2801へ入力する。インターネット等の通信手段を介して施設IDと作業内容を受信する場合には、作業登録部2801は、受信により施設IDと作業内容を入力する。

【0088】図30は、作業テーブルの構成例を示す図である。作業毎に、レコードが設けられ、レコード毎に、作業ID（作業識別情報の例）、施設ID、作業内容、及び予定完了フラグを対応付けて記憶している。予定完了フラグは、いずれかの作業員のスケジュールに組み込まれた作業をONとして区別する為に用いられる。

【0089】図31は、実施の形態4における作業選択画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。ユーザIDとパスワードの受信（S3101）と、ユーザ認証（S3102）と、初期画面の送信（S3103）と、実施日の受信（S3104）と、ユーザIDと実施日の記憶（S3105）は、図3のS301～S305と同様である。

【0090】その後、作業選択処理部2803により作業選択画面を生成し（S3106）、利用者端末2へ送信する（S3107）。図32は、作業選択画面（初期状態）の例を示す図である。作業選択画面は、作業一覧エリア3200と作業選択エリア3250から構成されている。作業選択処理部2803は、作業一覧エリア3200の処理として、作業テーブル2802から順次、レコード（予定完了フラグがOFFのものに限る。）を取得し、作業ID3202と、施設ID3203と、作業内容3207を配置する。更に、施設IDに対応する施設名称、所在地、装置／設備を施設データベース207から取得し、配置する。また、作業選択エリア3250は、作業を順序付けて複数設定できるように構成されている。具体的には、選択作業IDの入力エリア3253に、作業一覧エリアの作業IDを入力することにより設定する。図33は、作業選択画面（選択後）の例を示す図である。作業IDが入力されると、対応する施設名称、所在地、装置／設備、作業内容を表示し、ユーザが順に確認できるように構成されている。

【0091】作業選択画面で、ユーザが決定を選択することにより、順序付けられた作業IDが利用者端末2から送信され、作業選択処理部2803で受信される（S3108）。作業選択処理部2803は、受信した作業IDに対応する施設IDを作業テーブル2802から特定し、施設設定処理部206は、施設IDと作業IDを順序付けてスケジュール記憶部203に記憶させる（S3109）。この例によらず、作業選択処理部2803で、利用者端末2から顧客IDと作業IDを順序付けて受信しても構わない。また、作業選択処理部2803は、順序付けられた各作業IDに対応する予定完了フラグをONにする。

【0092】このようにして、記憶されるスケジュール

記憶部の例を示す。図34は、スケジュール記憶部の構成例を示す図である。本実施の形態では、作業IDが付加されている。

【0093】次に、スケジュール更新について説明する。図35は、実施の形態4における緊急作業挿入画面によるスケジュール更新に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。3501は、緊急作業登録部、3502は、緊急作業テーブル、3503、管理者認証部、3504は、ユーザID入力部、3505は、緊急作業挿入処理部である。

【0094】管理者は、電話等で顧客から緊急作業依頼を受けると、施設データベース207で管理している施設IDを特定し、作業内容とともに、施設情報配信サーバの緊急作業登録部3501に入力する。インターネット等の通信手段を介して施設IDと作業内容を受信する場合には、緊急作業登録部3501は、受信により施設IDと作業内容を入力する。

【0095】緊急作業登録部3501は、入力した施設IDと作業内容に対応つけて、緊急作業テーブル3502に登録する。図36は、緊急作業テーブルの構成例を示す図である。緊急の作業毎に、レコードが設けられ、レコード毎に、作業ID、施設ID、作業内容、予定完了フラグを対応付けて記憶している。予定完了フラグは、いずれかの作業員のスケジュールに組み込まれた作業をONとして区別する為に用いられる。

【0096】管理者は、緊急作業が登録された状態で、スケジュール更新の操作を行う。図37は、実施の形態4における緊急作業挿入画面によるスケジュール更新処理フローを示す図である。管理者認証部3503は、管理者パスワードを受信し（S3701）、管理者認証を行う（S3702）。認証が成功した場合に、管理者は管理者端末（利用者端末2と同様に、施設情報配信サーバに接続されている。）から、緊急作業を行う作業員であるユーザを特定するユーザIDを送信し、施設情報配信サーバは、ユーザID入力部3504でこのユーザIDを受信する（S3703）。

【0097】緊急作業挿入処理部3505は、当日の日付（実施日）を取得し（S3704）、緊急作業挿入画面を生成し（S3705）、生成した緊急作業挿入画面を管理者端末へ送信する（S3706）。図38は、緊急作業挿入画面（初期状態）の例を示す図である。作業選択画面は、緊急作業一覧エリア3800と緊急作業挿入エリア3850から構成されている。緊急作業挿入処理部3505は、緊急作業一覧エリア3800に対する処理として、緊急作業テーブル3502から順次、レコード（予定完了フラグがOFFのものに限る。）を取得し、作業ID3802と、施設ID3803と、作業内容3807を配置する。更に、施設IDに対応する施設名称、所在地、装置／設備を施設データベース207から取得し、配置する。また、緊急作業挿入処理部350

5は、緊急作業挿入エリア3850に対する処理として、実施日とユーザIDにより特定されるスケジュールとして既に記憶されている作業IDをスケジュール記憶部203から取得し、選択作業IDの入力エリア3853に既設定値として配置する。更に対応する施設名等を前述同様を取得し、配置する。そして、管理者が選択した緊急作業を、指定した位置に挿入できるように構成されている。具体的には、選択作業IDの入力エリア3853に、緊急作業一覧エリアのいずれかの作業IDを入力することにより、それ以降の作業IDを繰り下げて設定する。図39は、緊急作業挿入画面（挿入後）の例を示す図である。この例では、第二作業に緊急作業（作業ID=W021）が挿入され、以下の作業が繰り下げられている。

【0098】緊急作業挿入画面で、管理者が決定を選択することにより、更新され順序付けられた作業IDが管理者端末から送信され、緊急作業挿入処理部3505で受信される（S3707）。この例によらず、挿入位置と挿入する作業ID、あるいは削除する作業IDを転送し、緊急作業挿入処理部3505で作業IDの順を更新するようにすることも有効である。

【0099】施設設定処理部206は、ユーザIDと実施日により、スケジュールを特定し（S3708）、特定したスケジュールに、施設IDと作業IDを順序付けて記憶させる（S3709）。また、緊急作業挿入処理部3505は、挿入された作業IDに対応する予定完了フラグをONにする。

【0100】図40は、更新後のスケジュール記憶部の構成例を示す図である。この例では、2番目に新たな施設ID（=F0003）と作業ID（=W021）が挿入され、元の2番目以下の施設IDと作業IDが、3番目以下に繰り下げられている。

【0101】次に、作業情報の配信を伴う施設情報配信の処理について説明する。図41は、実施の形態4における施設情報と作業情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。4101は、作業情報生成部、4102は、作業情報送信部である。

【0102】図42は、実施の形態4における施設情報と作業情報の配信処理フローを示す図である。案内施設判定処理（S4201）と、施設情報抽出処理（S4202）と、施設情報送信処理（S4203）と、指示受信処理（S4204）と、終了指示の判断（S4205）は、図15のS1501～1505と同様である。また、指示受信部801で受信した指示の内容が（S4206）、戻り指示又は進み指示の場合に行われる案内施設変更処理（S4207）も、図15のS1506の処理と同様である。

【0103】一方、指示受信部801で受信した指示の内容が（S4206）、作業情報要求の場合には、作業情報生成部4101と作業情報送信部4102により作

業情報配信処理（S4208）を行う。指示受信部801は、作業情報要求受信部の例である。図43は、作業情報配信の処理フローを示す図である。作業情報生成部4101は、案内施設記憶部804から案内施設IDを取得し（S4301）、案内施設IDである施設IDに対応する作業IDを、スケジュール記憶部203から取得する（S4302）。更に、作業IDに対応する作業内容を、作業テーブル2802から取得する（S4303）。また、施設IDに対応する施設名称、所在地、装置／設備（施設情報の例）を、施設データベース806から取得する（S4304）。そして、取得したこれらの情報から作業情報（作業内容、施設名称、所在地、装置／設備を含む。）を生成する（S4305）。作業情報送信部4102は、作業情報要求を送信した携帯電話端末3へ、生成した作業情報を送信する（S4306）。

【0104】施設選択情報受信部は、作業識別情報を順序付けて受信し、スケジュール記憶部は、受信した作業識別情報に対応する施設識別情報を記憶するので、施設で作業する業務に地図配信サーバを応用する場合に、作業を選択することにより、容易にスケジュールを登録することができる。特に、作業一覧から作業を選択するので、作業要求の実態に基づいたスケジュールの登録が可能になる。

【0105】案内施設の作業内容を含む作業情報を生成し、送信するので、ユーザは、作業に立寄る前や滞在中に、作業情報を得て効率的に作業を行うことができる。特に、作業情報要求を受信した場合に作業情報を送信するので、ユーザは、必要に応じて作業情報を得ることができる。

【0106】実施の形態5。本実施の形態では、地図情報の配信の際に、案内施設と同種の別施設についての情報の配信を行う形態について説明する。

【0107】図44は、実施の形態5における施設情報と同種施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。4401は、同種施設情報抽出部、4402は、施設種別テーブル、4403は、同種施設情報送信部である。

【0108】図45は、実施の形態5における施設データベースの構成例を示す図である。本実施の形態では、施設毎のレコードに施設種別コードが付加されている。

【0109】施設種別の情報は、施設種別テーブル4402に定義されている。図46は、施設種別テーブルの構成例を示す図である。施設種別毎に、レコードが設けられ、レコード毎に、施設種別コードと施設種別内容に対応付けて記憶している。この例では、上位と中位と下位の3段階の階層を設けているが、階層を設けなくても有効である。また、階層毎に別のテーブルを設けても構わない。以下の説明で、同種レベルとして下位が指定されている場合には、上位と中位と下位のすべてが一致す

る場合に、同種の施設と判断する。同種レベルとして中位が指定されている場合には、上位と中位が一致する場合に、同種の施設と判断する。また、同種レベルとして上位が指定されている場合には、上位が一致する場合に、同種の施設と判断する。

【0110】図47は、実施の形態5における施設情報と同種施設情報の配信処理フローを示す図である。案内施設判定処理（S4701）と、施設情報抽出処理（S4702）と、施設情報送信処理（S4703）と、指示受信処理（S4704）と、終了指示の判断（S4705）は、図15のS1501～1505と同様である。また、指示受信部801で受信した指示の内容が（S4706）、戻り指示又は進み指示の場合に行われる案内施設変更処理（S4707）も、図15のS1506の処理と同様である。

【0111】一方、指示受信部801で受信した指示の内容が（S4706）、同種施設情報要求の場合には、同種施設情報抽出部4401により同種施設の施設情報を抽出する同種施設情報抽出処理（S6708）を行い、同種施設情報送信部4403により、抽出した同種施設情報を、同種施設情報要求を送った携帯電話端末3に送信する同種施設情報送信処理（S6410）を行う。指示受信部801は、同種施設情報要求受信部の例である。

【0112】S6708の同種施設情報抽出処理について詳述する。図48は、同種施設情報抽出処理フローを示す図である。同種施設情報抽出部4401は、案内施設記憶部804から案内施設IDを読み込み（S4801）、案内施設IDに対応する所在地と施設種別コードを施設データベース806から読み込む（S4802）。同種施設情報要求とともに受信した同種レベルを、指示受信部601から取得し、案内施設の所在地と施設種別コードと同種レベルを入力パラメータとして、施設データベース806に、同種レベルで施設種別コードが一致する施設情報を、案内施設の所在地に近い順に所定数分取得する（S4803）。そして、施設情報に含まれる施設種別コードに対応する施設種別内容を、施設種別テーブルから取得する（S4804）。案内施設の所在地に近い順に施設情報を配置して、同種施設情報一覧を生成する（S4805）。

【0113】図49は、同種施設情報一覧の例を示す図である。携帯電話端末3に4901の施設情報が表示されている状態で、同種レベルとして下位レベルを指定して、同種施設情報を要求すると、4902の同種施設情報一覧が表示される。また、4901の状態で、同種レベルとして上位レベルを指定して、同種施設情報を要求すると、4903の同種施設情報一覧が表示される。

【0114】地図画面配信の際に、案内施設と施設種別コードが一致する施設の同種施設情報を抽出し、送信するので、スケジュール上の立寄り先の施設の代わりとな

る同種の施設の情報を得ることができる。スケジュール上の立寄り先の施設が受入不能な場合などに有効である。特に、同種施設情報要求を受信した場合に同種施設情報を送信するので、ユーザは、必要に応じて同種施設情報を得ることができる。

【0115】尚、施設情報配信サーバ1は、コンピュータであり、各要素はプログラムにより処理を実行することができる。また、プログラムを記憶媒体に記憶させ、記憶媒体からコンピュータに読み取られるようにすることができる。また、ハードウェアにより各要素を構成することもできる。

【0116】

【発明の効果】本発明においては、スケジュール記憶部に記憶している複数の施設識別情報により特定される複数の施設のうち、表示する施設情報を、立寄り状況に基づいて特定するので、利用者の移動状況に応じた適切な施設情報を配信することができる。このため、移動対応端末の操作が簡単になる。

【0117】立寄り状況が未到達ステータスあるいは滞在中ステータスである施設のうち、最先の施設を案内施設と判定するので、操作者の所在地に近いと想定される施設に係る施設情報を送信することができる。

【0118】対応する予定立寄り時間と現在時刻の差が最も小さい施設を案内施設と判定するので、予定通りに移動している操作者に対して、的確な施設情報を配信することができる。特に、必要に応じて施設情報の配信を要求し、不要な場合には、施設情報の配信を要求しない使用方法においても有効である。

【0119】移動対応端末の所在位置との距離が所定範囲に含まれる施設を案内施設と判定するので、利用者が接近している施設についての施設情報を自動的に取得することができる。必要に応じて施設情報の配信を要求し、不要な場合には、施設情報の配信を要求しない使用方法においても有効である。また、予定時刻通りに移動できていない場合も有効である。

【0120】設定した経路のうち、移動対応端末の所在位置との距離が最も小さい経路の終点を案内施設と判定するので、配信された施設情報は、当面の目的地である施設の施設情報を確認するのに役立つ。必要に応じて施設情報の配信を要求し、不要な場合には、施設情報の配信を要求しない使用方法においても有効である。また、予定時刻通りに移動できていない場合も有効である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 施設情報配信システムのネットワーク例を示す図である。

【図2】 実施の形態1における地図画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図3】 実施の形態1における地図画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。

【図4】 施設データベースの構成例を示す図である。

【図5】 スケジュール記憶部の構成例を示す図である。

【図6】 実施の形態1における施設一覧画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図7】 実施の形態1における施設一覧画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。

【図8】 実施の形態1における施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図9】 1番目の施設に未到達の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【図10】 1番目の施設に滞在中の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【図11】 2番目の施設に未到達の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【図12】 2番目の施設に滞在中の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【図13】 3番目の施設に未到達の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【図14】 3番目の施設に滞在中の状況を示す立寄り状況記憶部の構成例を示す図である。

【図15】 実施の形態1における施設情報の配信処理フローを示す図である。

【図16】 実施の形態1における案内施設判定処理フローを示す図である。

【図17】 施設情報抽出処理フローを示す図である。

【図18】 案内施設変更処理フローを示す図である。

【図19】 実施の形態2における地図画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図20】 実施の形態2における地図画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。

【図21】 実施の形態2における施設一覧画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図22】 実施の形態2における施設一覧画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。

【図23】 実施の形態2におけるスケジュール記憶部の構成例を示す図である。

【図24】 実施の形態2における施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図25】 実施の形態2における施設判定処理フローを示す図である。

【図26】 実施の形態3における施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図27】 実施の形態3における初期案内施設判定処理フローを示す図である。

【図28】 実施の形態4における作業選択画面によるスケジュール登録に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

す図である。

【図29】 実施の形態4における施設データベースの構成例を示す図である。

【図30】 作業テーブルの構成例を示す図である。

【図31】 実施の形態4における作業選択画面によるスケジュール登録処理フローを示す図である。

【図32】 作業選択画面（初期状態）の例を示す図である。

【図33】 作業選択画面（選択後）の例を示す図である。

【図34】 スケジュール記憶部の構成例を示す図である。

【図35】 実施の形態4における緊急作業挿入画面によるスケジュール更新に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図36】 緊急作業テーブルの構成例を示す図である。

【図37】 実施の形態4における緊急作業挿入画面によるスケジュール更新処理フローを示す図である。

【図38】 緊急作業挿入画面（初期状態）の例を示す図である。

【図39】 緊急作業挿入画面（挿入後）の例を示す図である。

【図40】 更新後のスケジュール記憶部の構成例を示す図である。

【図41】 実施の形態4における施設情報と作業情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図42】 実施の形態4における施設情報と作業情報の配信処理フローを示す図である。

【図43】 作業情報配信の処理フローを示す図である。

*【図44】 実施の形態5における施設情報と同種施設情報の配信に係る施設情報配信サーバの構成を示す図である。

【図45】 実施の形態5における施設データベースの構成例を示す図である。

【図46】 施設種別テーブルの構成例を示す図である。

【図47】 実施の形態5における施設情報と同種施設情報の配信処理フローを示す図である。

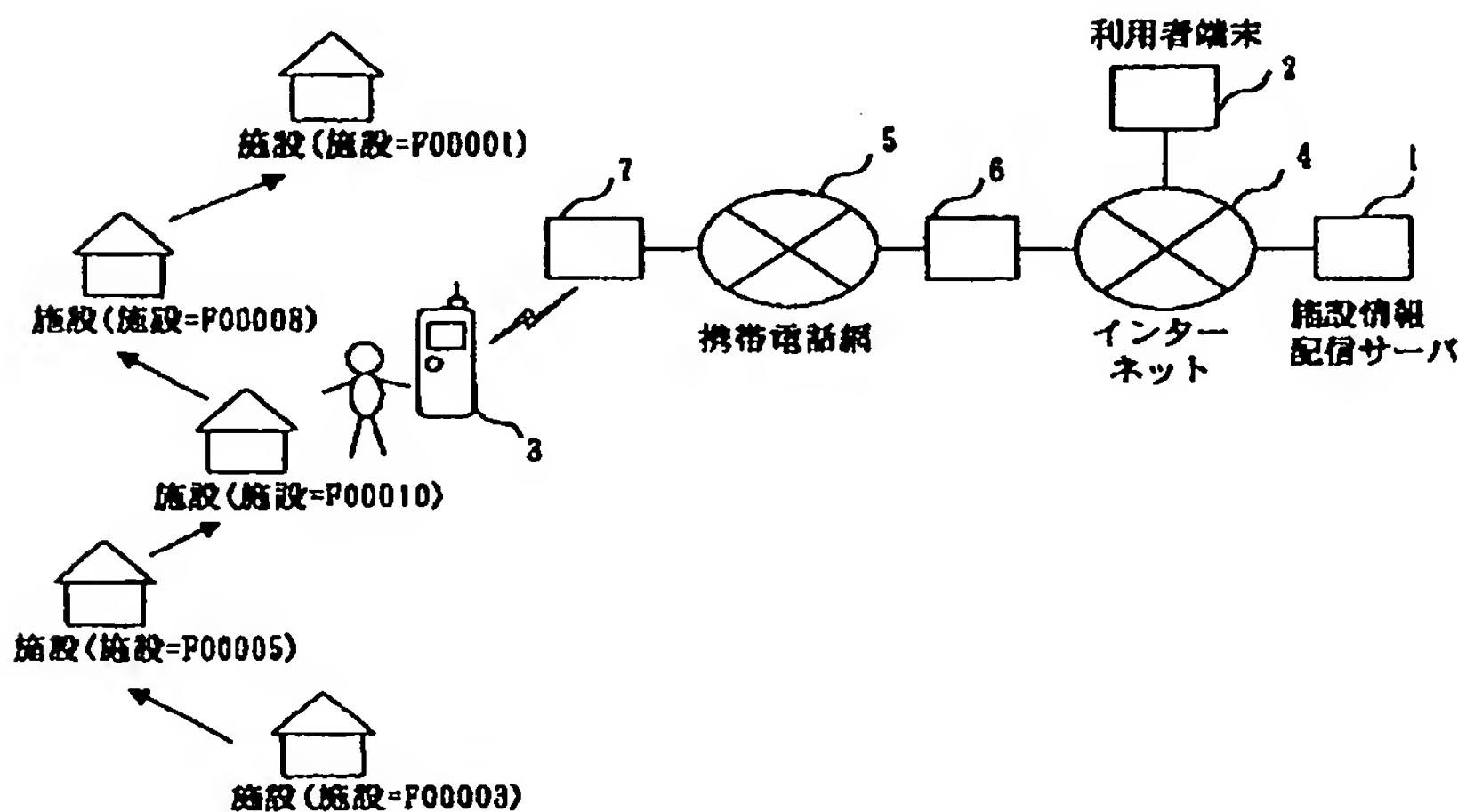
10 【図48】 同種施設情報抽出処理フローを示す図である。

【図49】 同種施設情報一覧の例を示す図である。

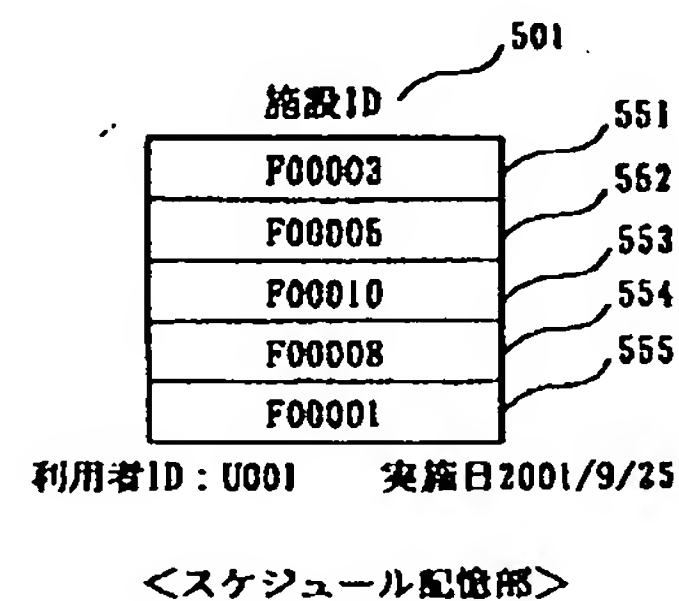
【符号の説明】

1 施設情報配信サーバ、2 利用者端末、3 携帯電話端末、4 インターネット、5 携帯電話網、6 インターネット接続装置、7 基地局、201 ユーザ認証部、202 スケジュール登録初期処理部、203 スケジュール記憶部、204 地図処理部、205 地図データベース、206 施設設定処理部、207 施設データベース、208 施設一覧処理部、801 指示受信部、802 案内施設判定部、803 立寄り状況記憶部、804 案内施設記憶部、805 施設情報抽出部、806 施設データベース、807 施設情報送信部、808 案内施設変更部、1901 予定立寄り時間設定処理部、2401 案内施設判定部、2801 作業登録部、2802 作業テーブル、2803 作業選択処理部、3501 緊急作業登録部、3502 緊急作業テーブル、3503 管理者認証部、3504 ユーザID入力部、3505 緊急作業挿入処理部、4101 作業情報生成部、4102 作業情報送信部、4401 同種施設情報抽出部、4402 施設種別テーブル、4403 同種施設情報送信部。

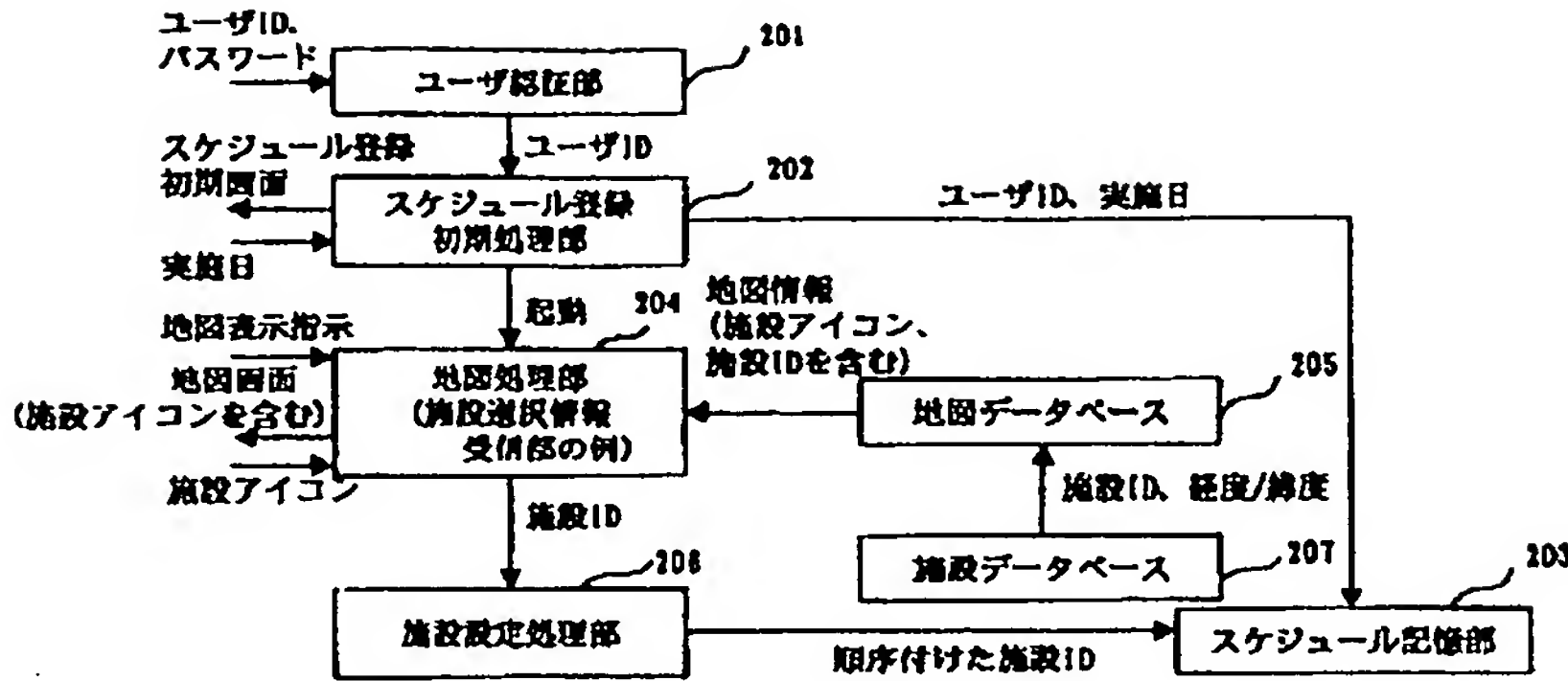
【図1】



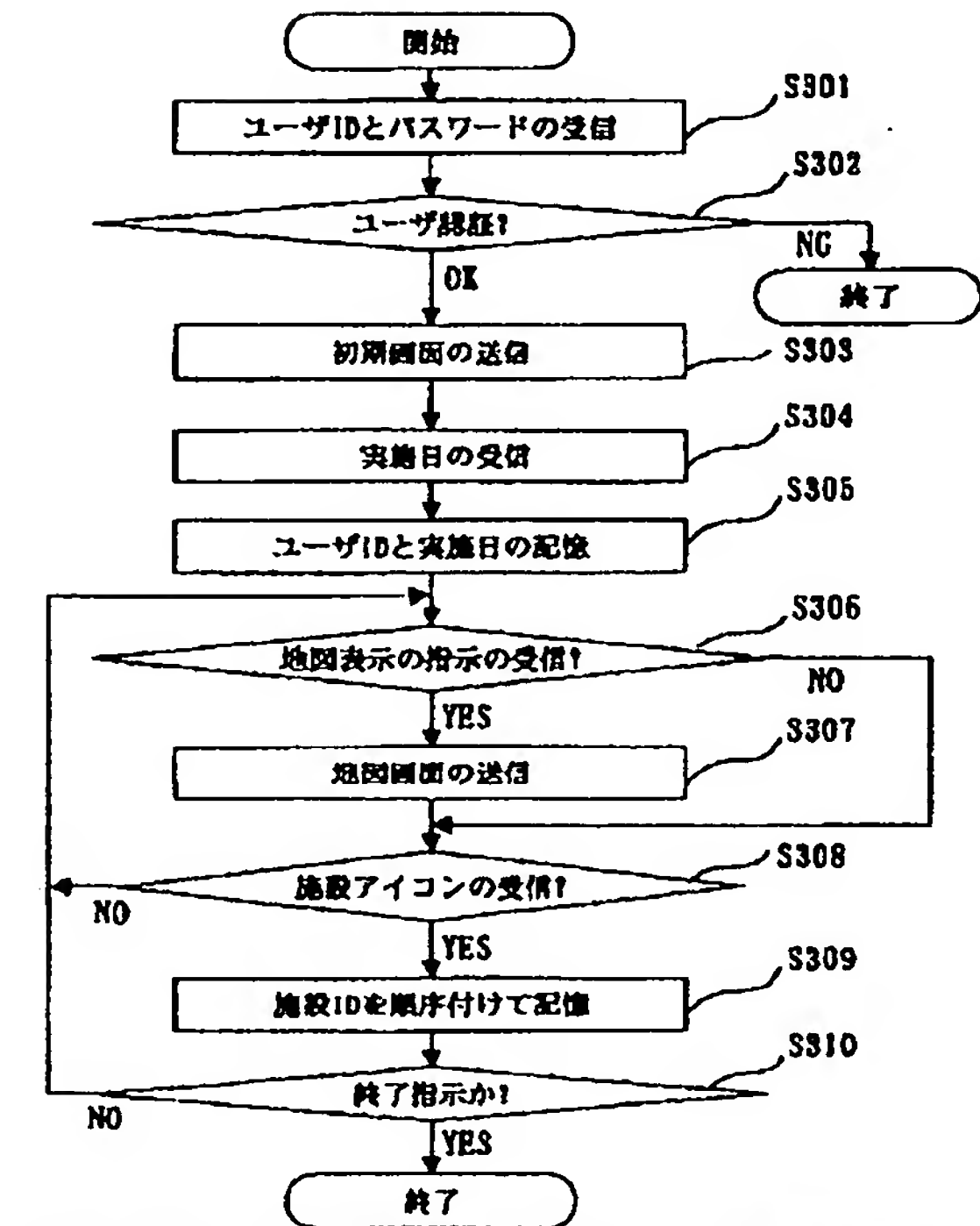
【図5】



【図2】

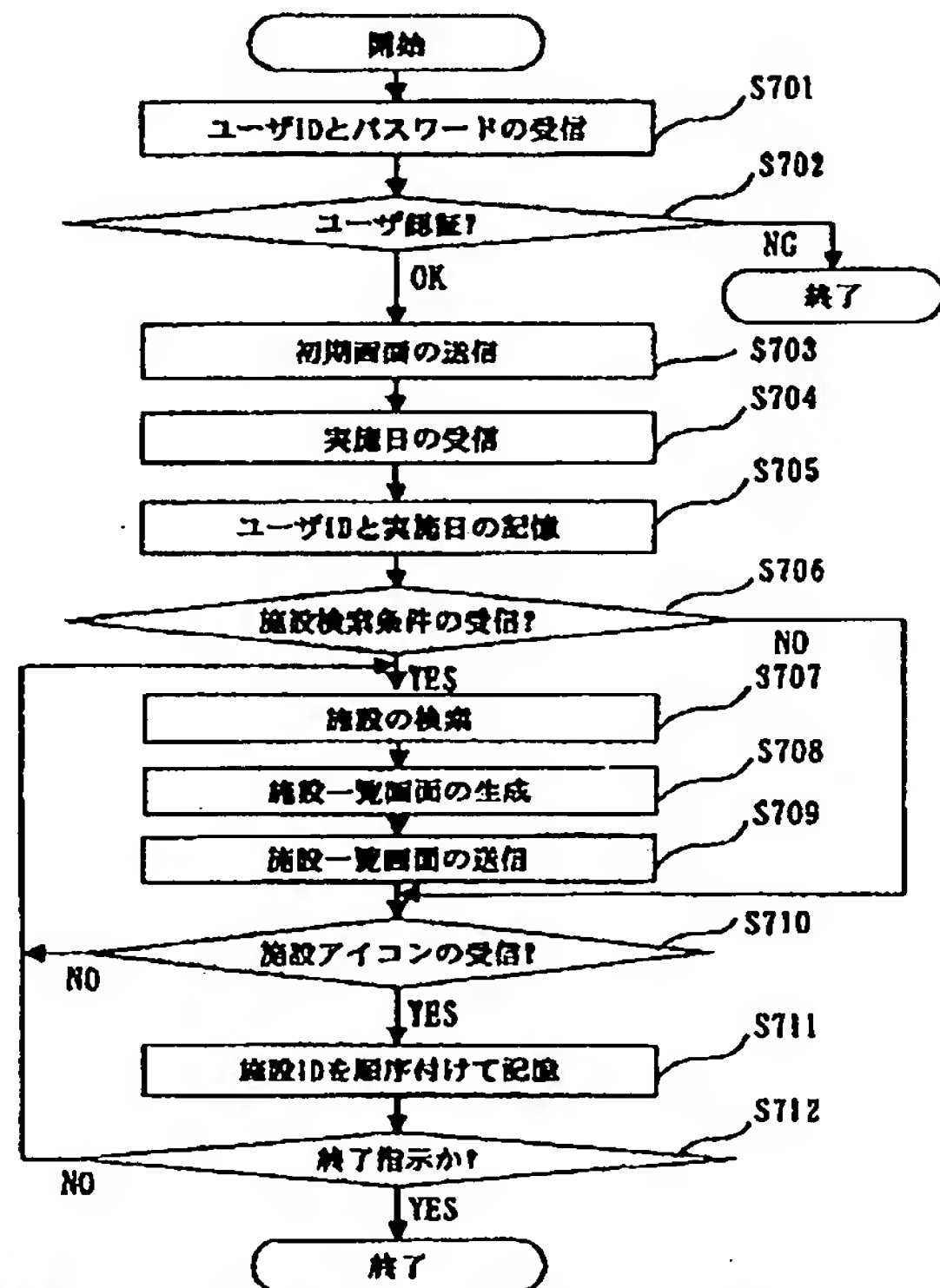


【図3】



<実施の形態1における地図画面によるスケジュール登録の処理フロー>

【図7】



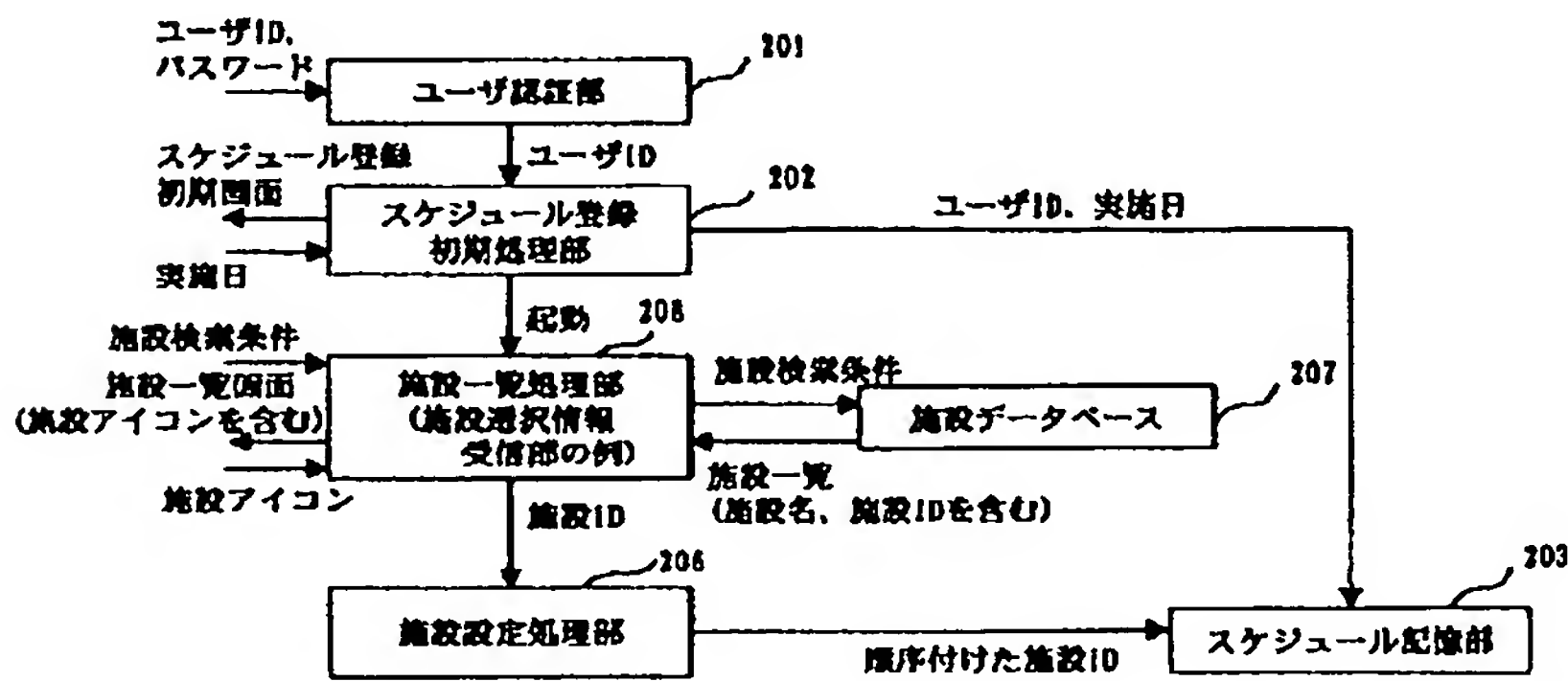
<実施の形態1における施設一覧画面によるスケジュール登録の処理フロー>

【図4】

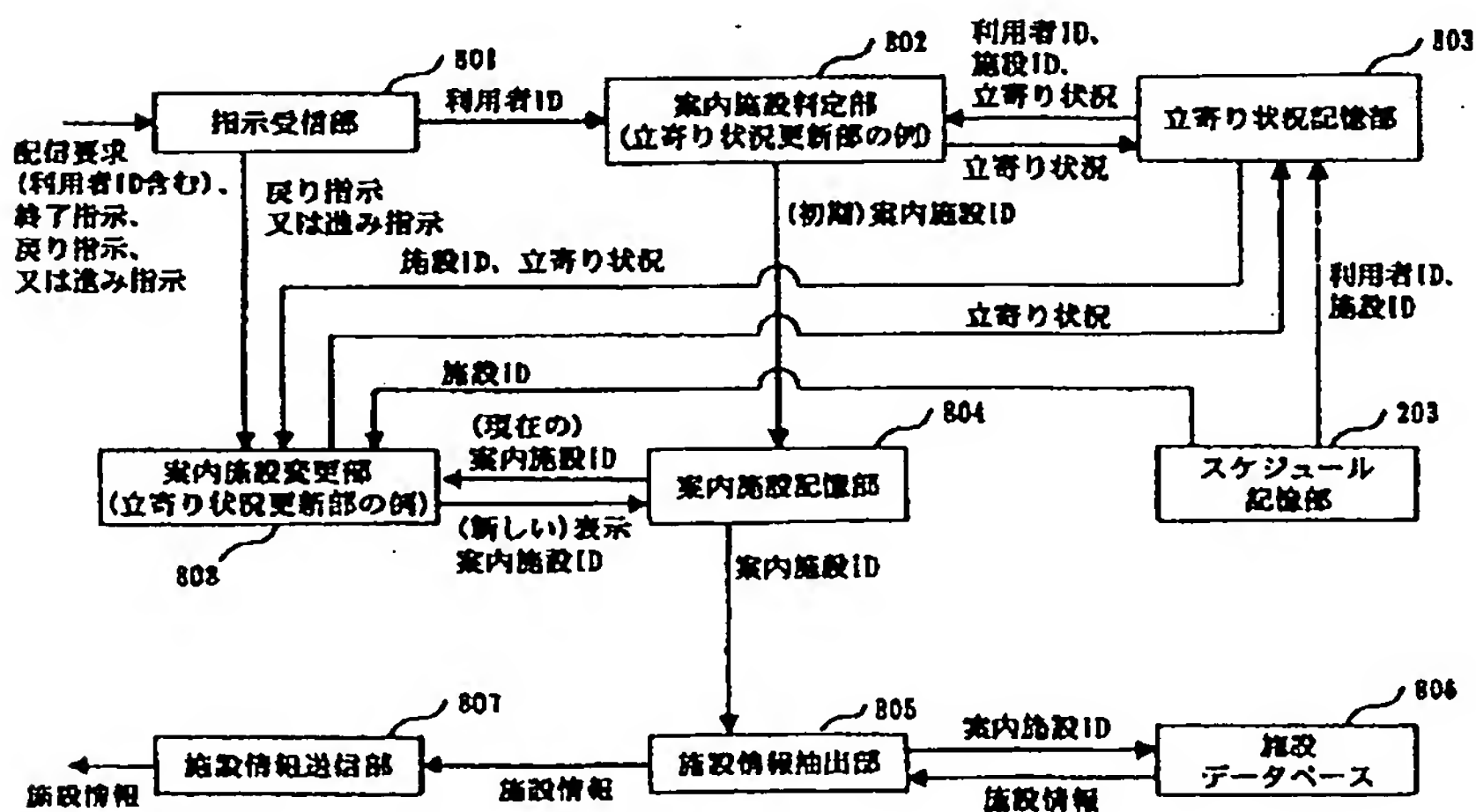
施設ID (施設識別情報の例)	施設名称	所在地	経度/緯度	施設データベース 固有の座標系	電話 番号	郵便 番号	ランド マーク からの マーク徒歩時間	
F00001	A図書館	東京都××区A町1-2	35/41/11.123, 138/30/32.885	××××:0000	03-1234-4567	123-0001	A館	5分
F00002	B区役所	東京都××区B町1-3	35/42/14.433, 138/30/40.015	××××:0000	03-1245-8548	123-0067	B区	3分
F00003	C公園	東京都××区C町2-2	35/42/01.224, 138/30/20.085	××××:0000	03-5567-1225	123-0099	C公園	3分
F00004	Dデパート	東京都××区D町1-5	35/42/02.856, 138/31/42.885	××××:0000	03-7895-7712	123-0021	Dデパート	2分
F00005	E交差点	東京都××区E町3-2	35/41/52.078, 138/30/45.489	××××:0000	03-8897-3363	123-0056	E交差点	8分
.
.

＜施設データベース＞

【図6】



【図8】



【図9】

施設ID	立寄り状況	
F00003	未到着	951
F00005	未到着	952
F00010	未到着	953
F00008	未到着	954
F00001	未到着	955

利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図10】

施設ID	立寄り状況	
F00003	滞在中	1051
F00005	未到着	1052
F00010	未到着	1053
F00008	未到着	1054
F00001	未到着	1055

利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図11】

施設ID	立寄り状況	
F00003	退去	1151
F00005	未到着	1152
F00010	未到着	1153
F00008	未到着	1154
F00001	未到着	1155

利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図12】

施設ID	立寄り状況	
F00003	退去	1251
F00005	滞在中	1252
F00010	未到着	1253
F00008	未到着	1254
F00001	未到着	1255

利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図13】

施設ID	立寄り状況	
F00003	退去	1351
F00005	退去	1352
F00010	未到着	1353
F00008	未到着	1354
F00001	未到着	1355

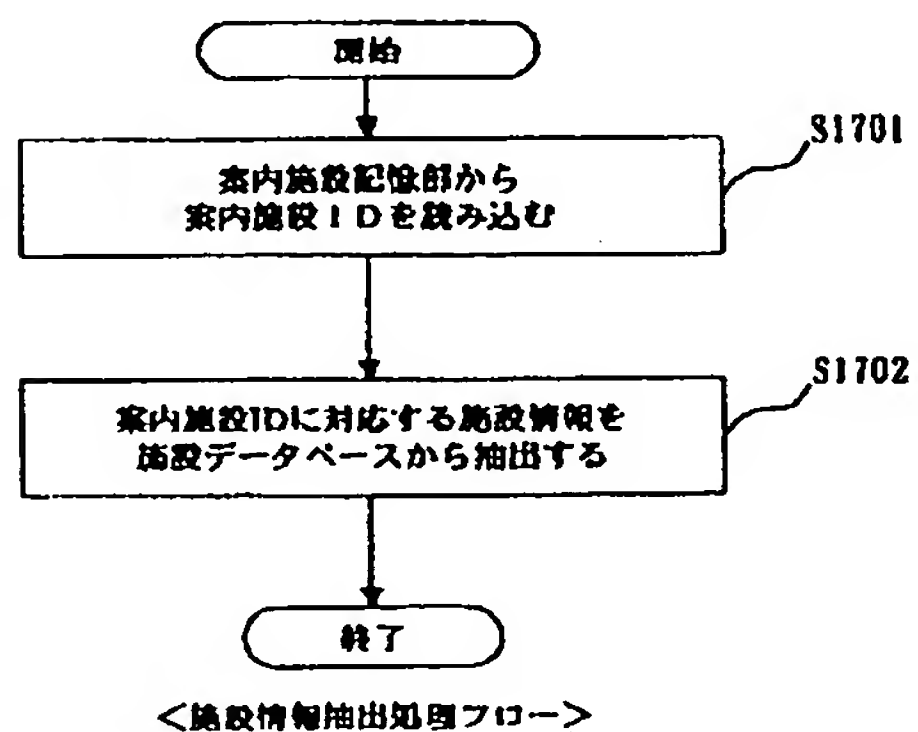
利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図14】

施設ID	立寄り状況	
F00003	退去	1451
F00005	退去	1452
F00010	滞在中	1453
F00008	未到着	1454
F00001	未到着	1455

利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図17】

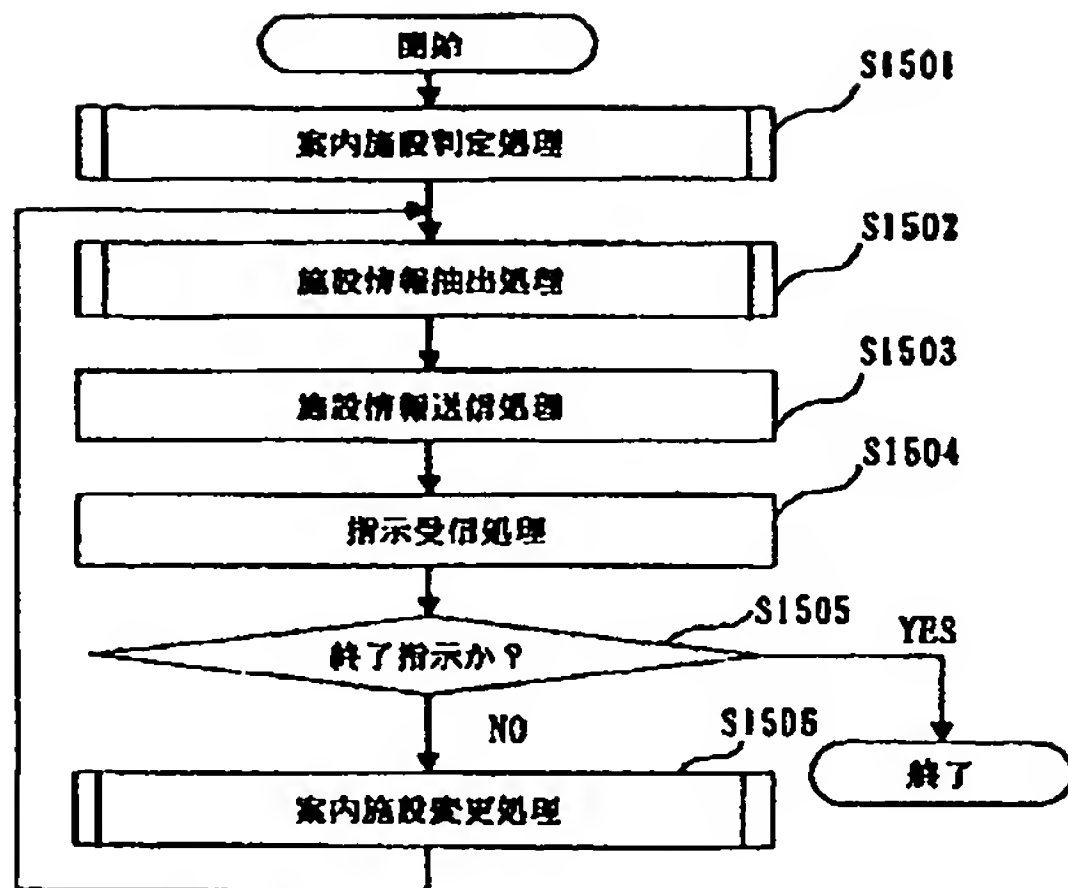


【図23】

施設ID	予定立寄り時間		
	開始時刻	終了時刻	
F00003	10:00	12:00	2351
F00005	13:00	14:00	2352
F00010	14:30	15:30	2353
F00008	16:00	17:00	2354
F00001	17:30	18:30	2355

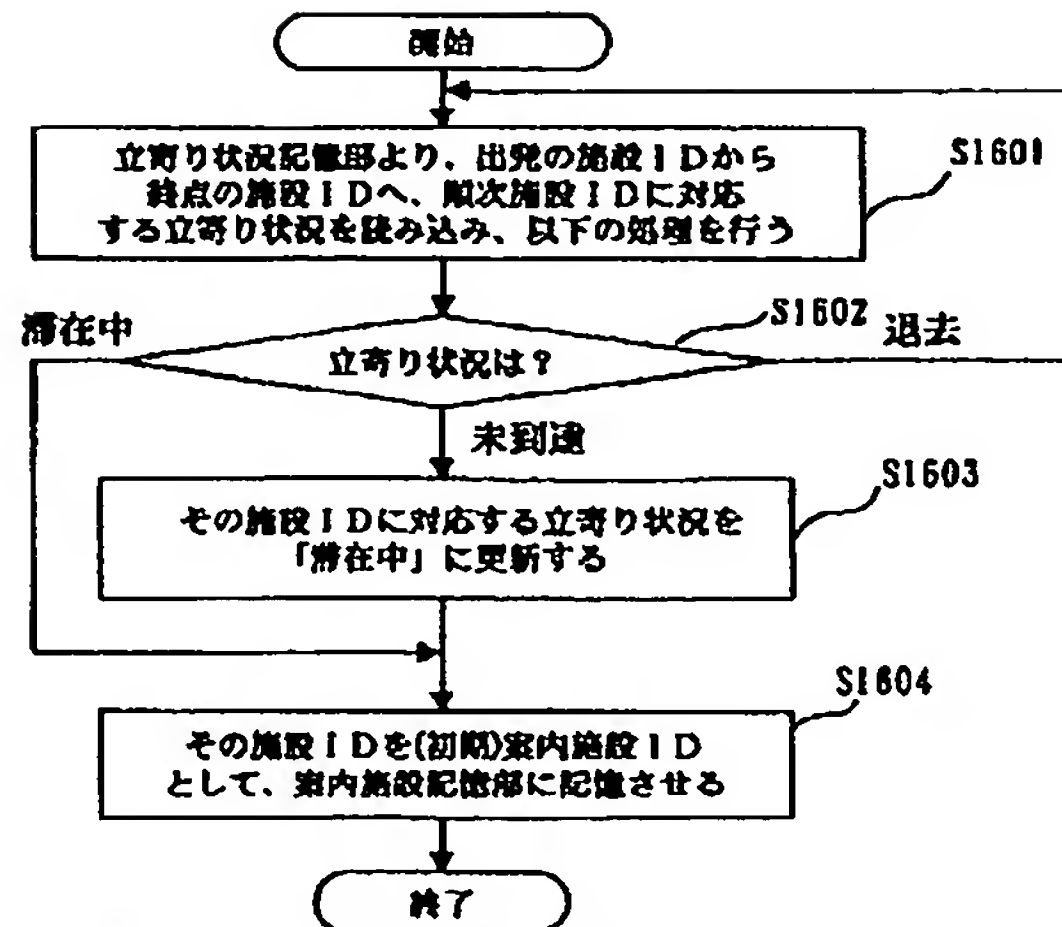
利用者ID : U001 実施日2001/9/25

【図15】



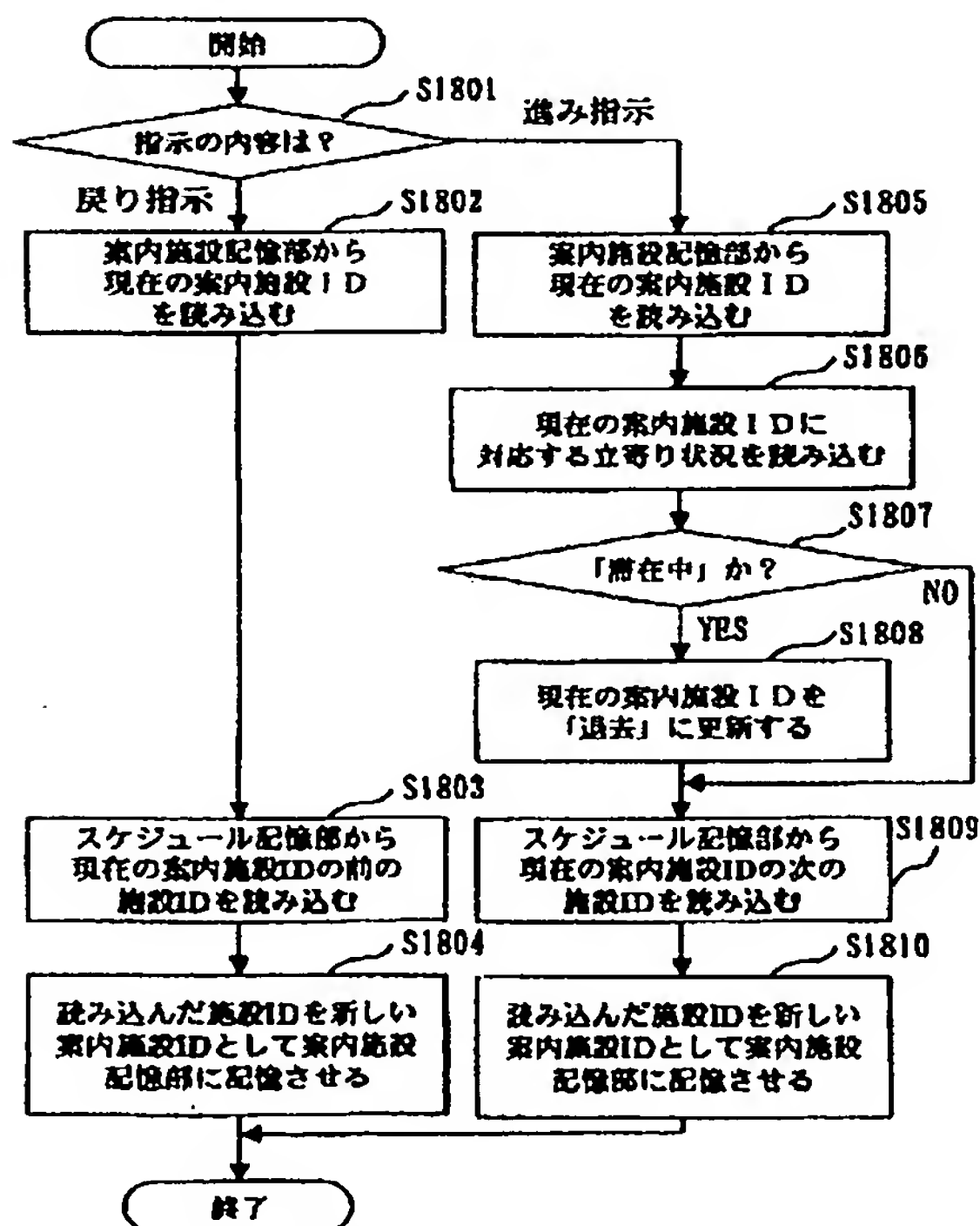
<施設情報配信の処理フロー>

【図16】



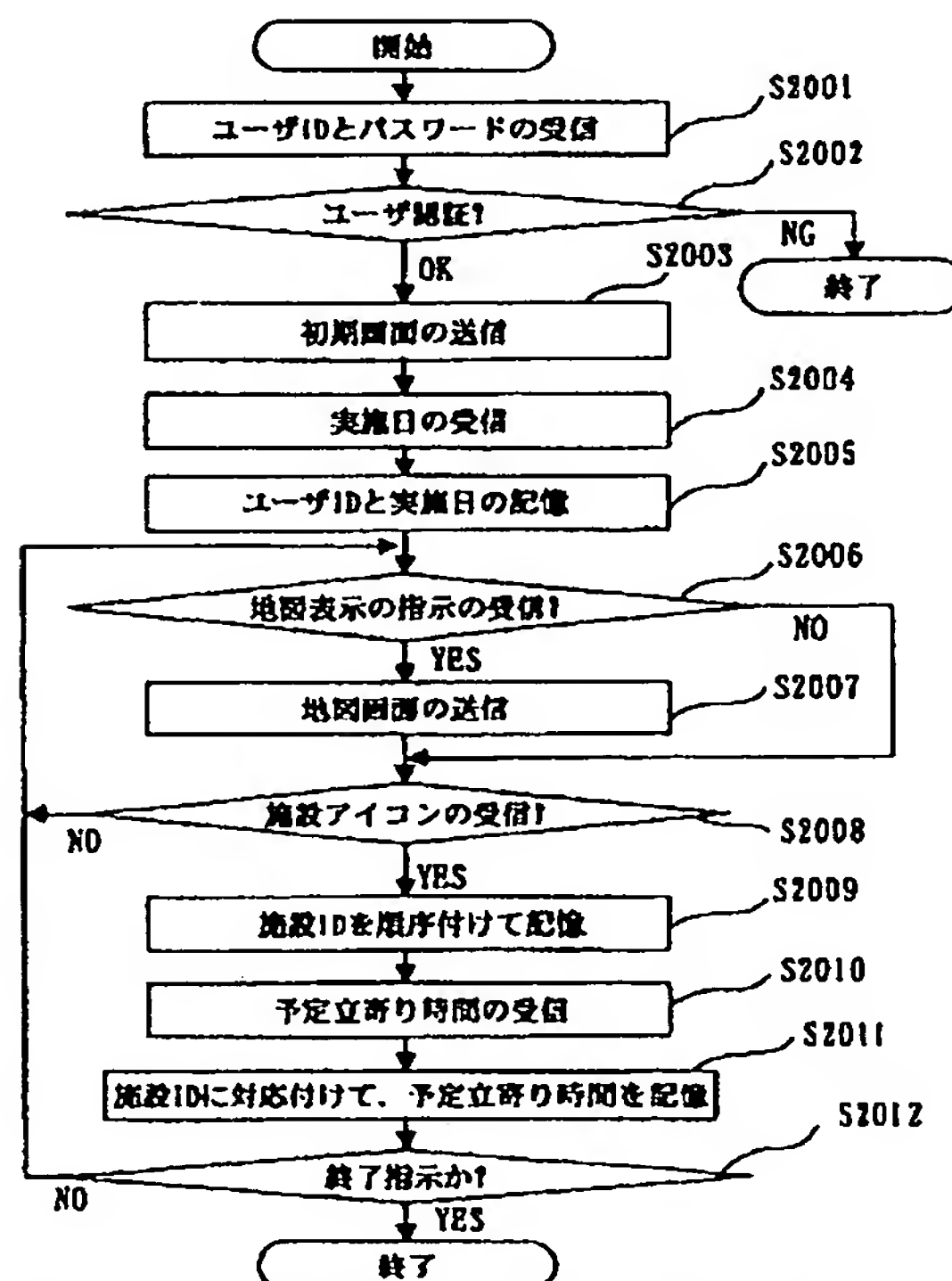
<実施の形態1における案内施設判定処理フロー>

【図18】



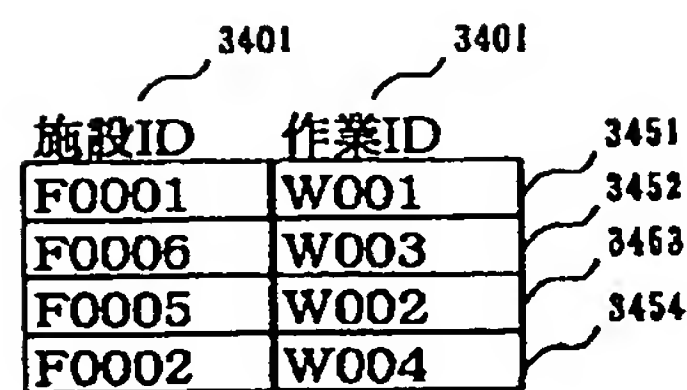
<案内施設変更処理フロー>

【図20】



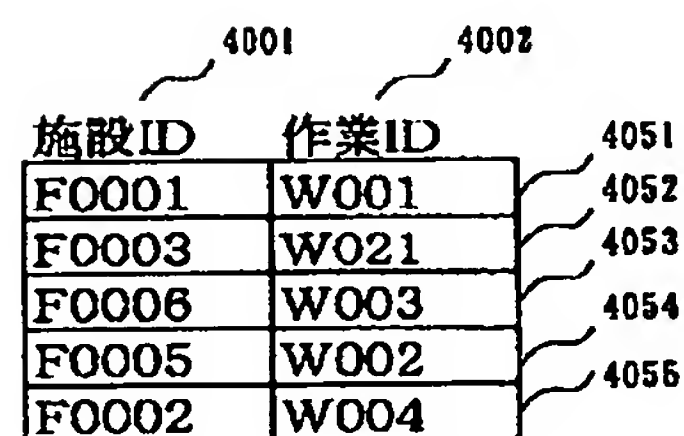
<実施の形態2における地図画面によるスケジュール登録の処理フロー>

【圖 34】



＜スケジュール記憶部＞

【圖 40】

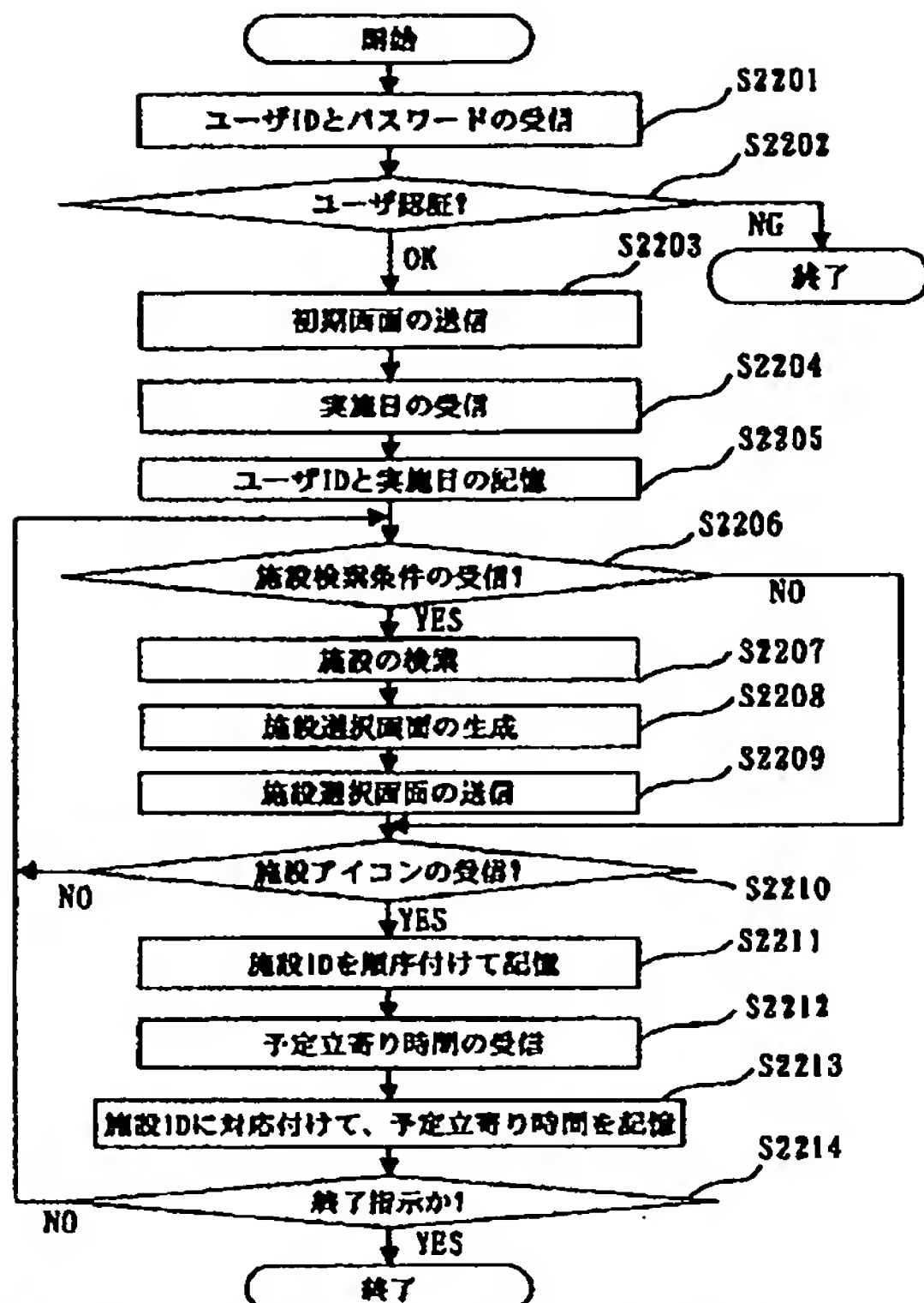


＜スケジュール記憶部＞

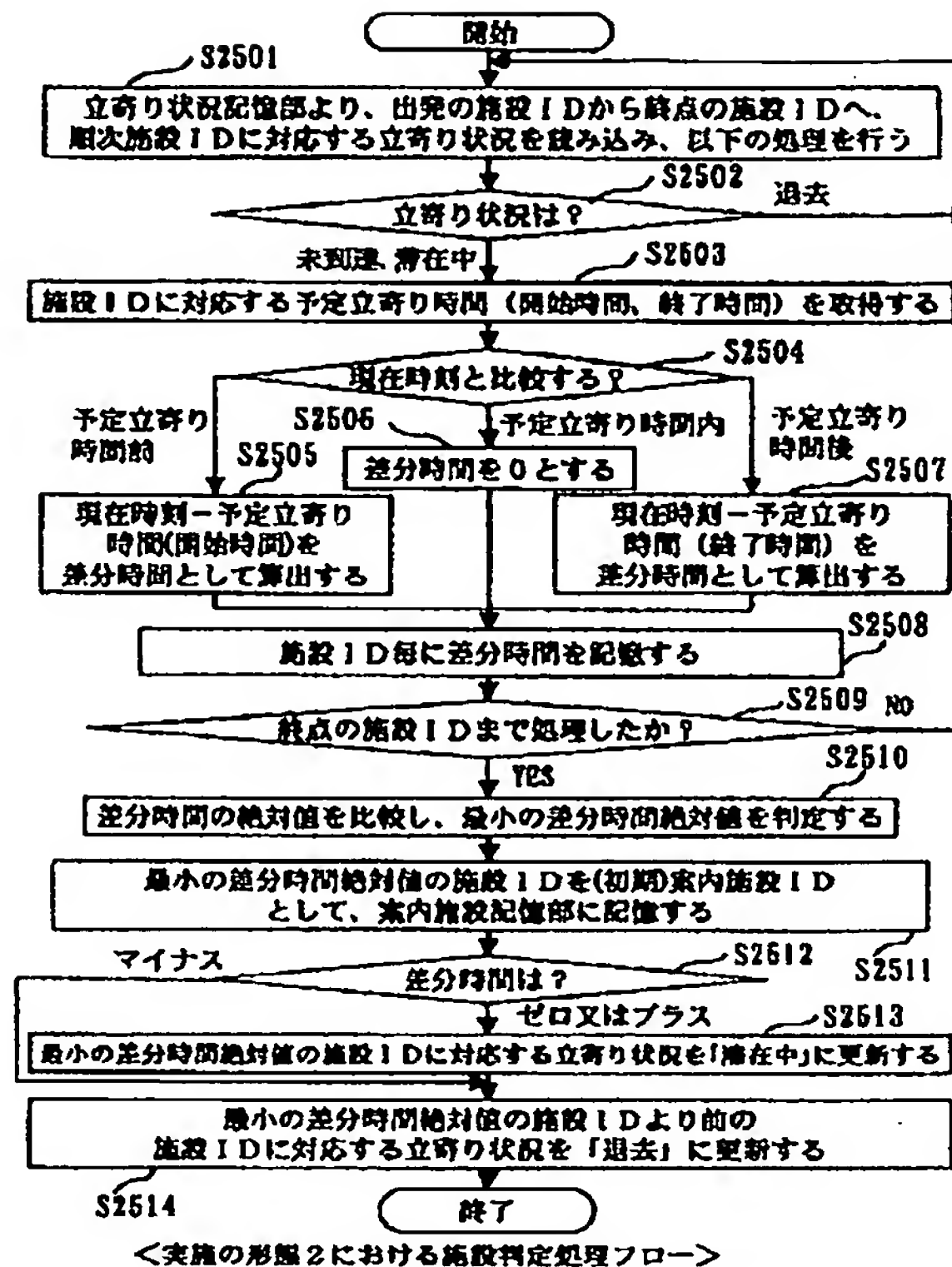
作業ID	施設ID	作業内容	予定完了フラグ
W021	F0003	警告点検	OFF
W022	F0032	X部品交換	OFF

＜緊急作策テーブル＞

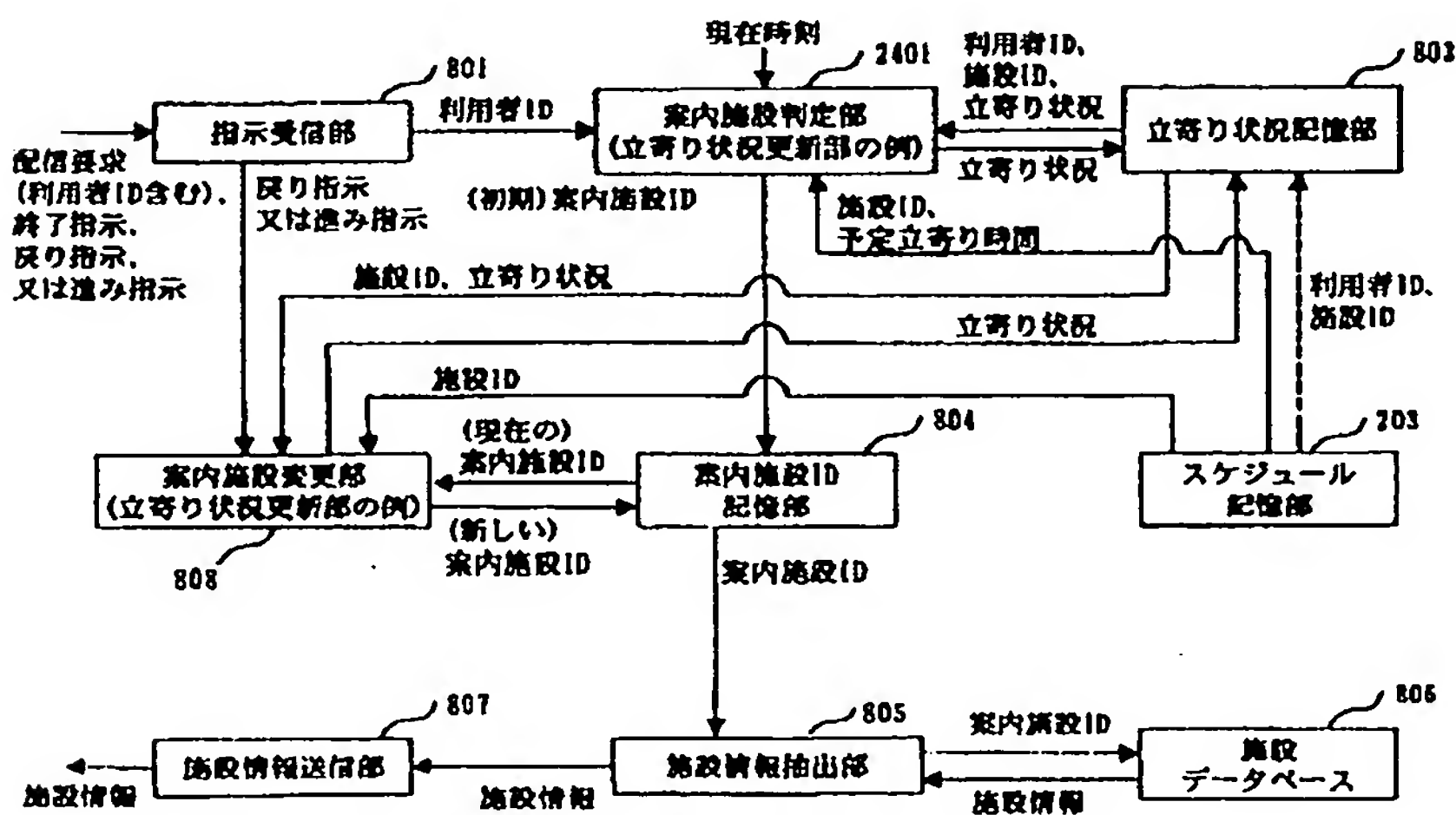
【図22】



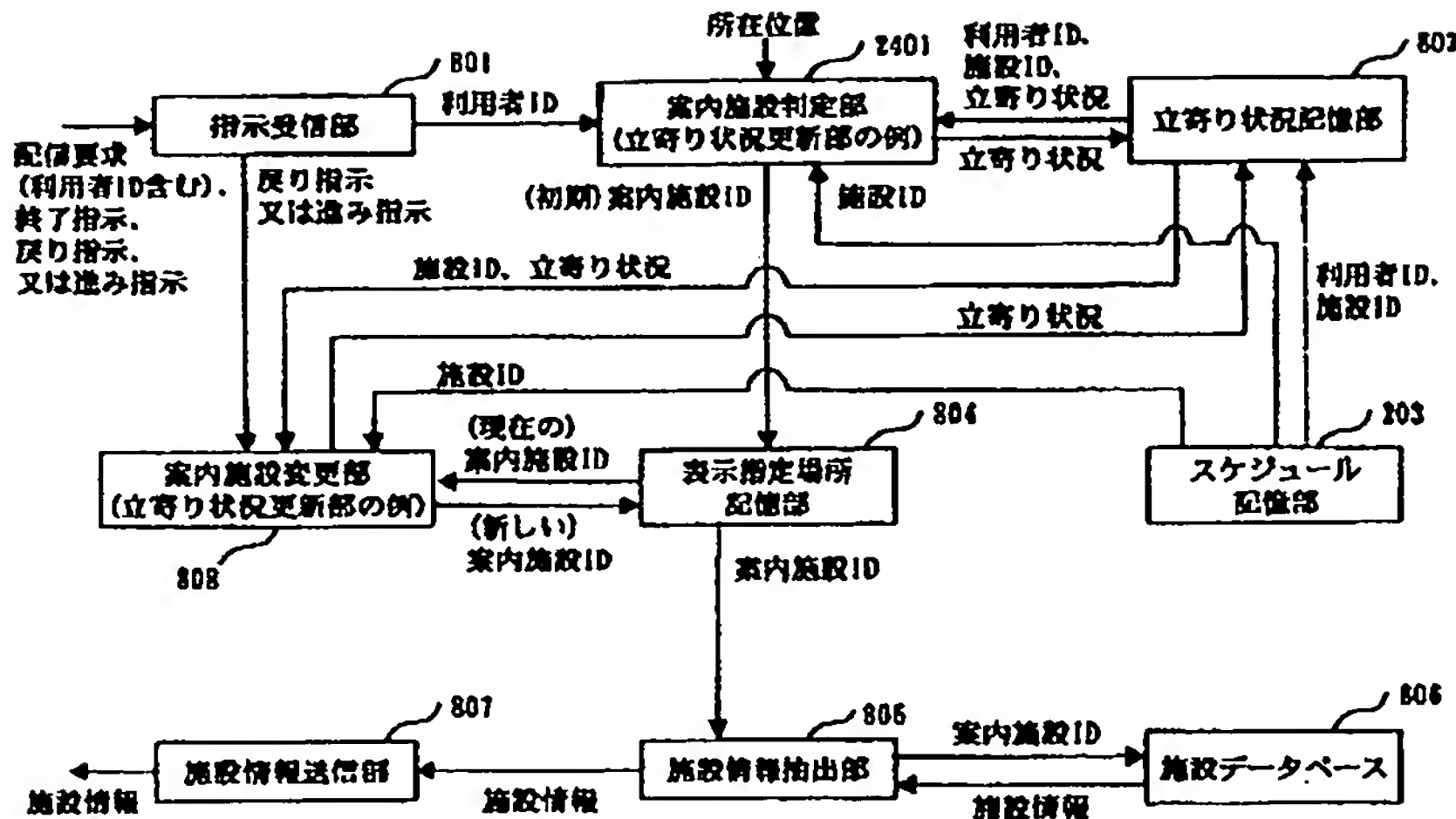
【図25】



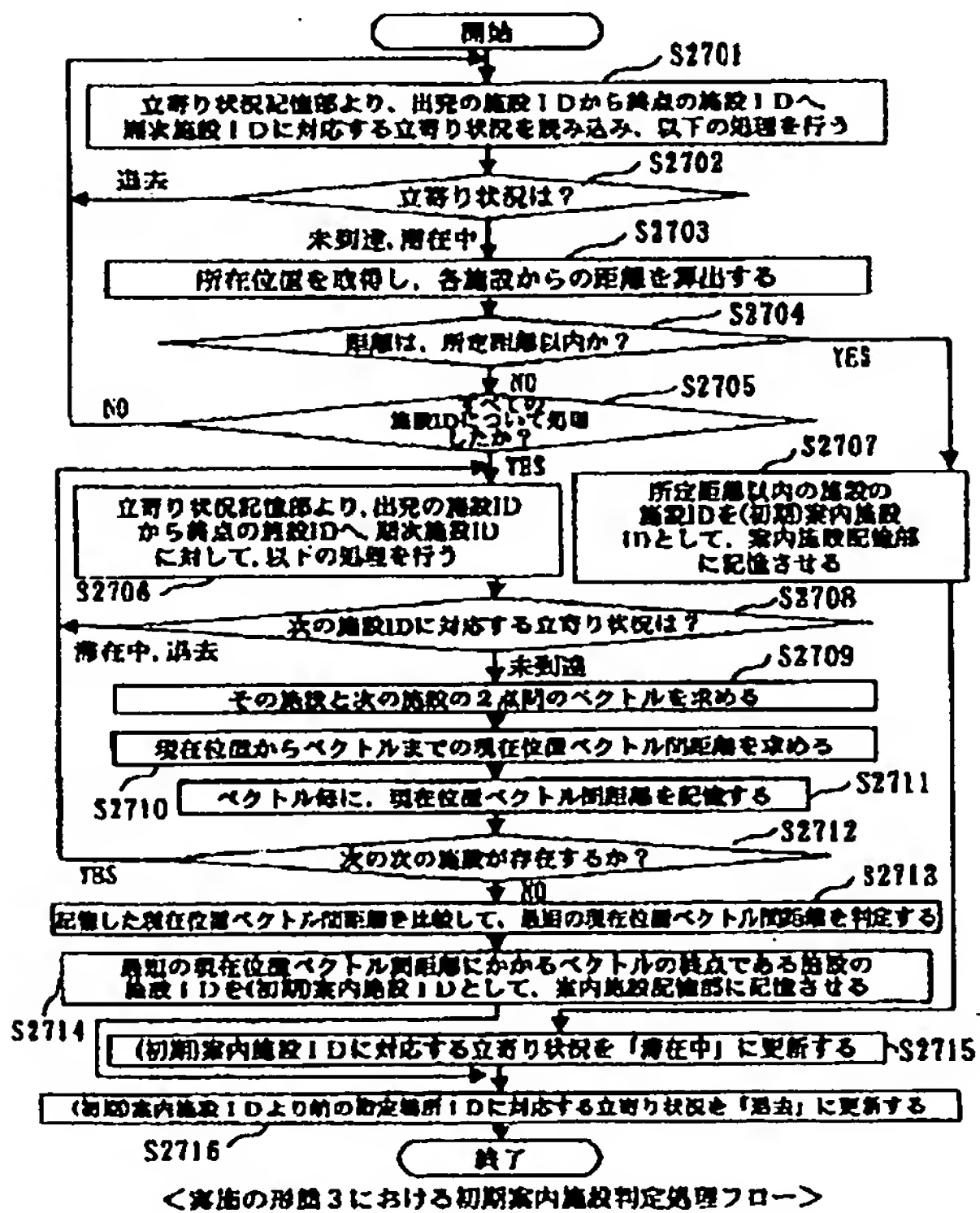
【図24】



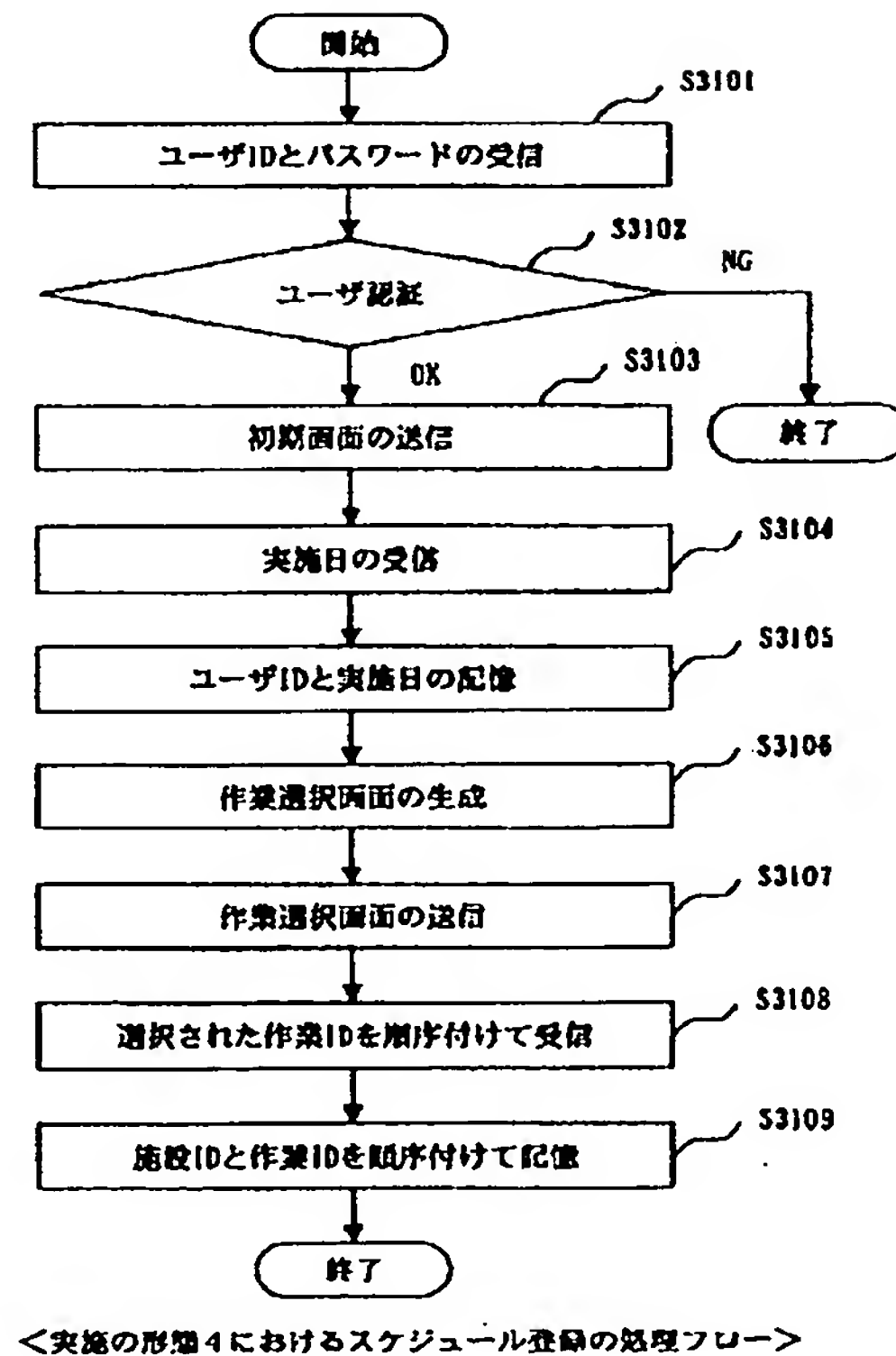
【図26】



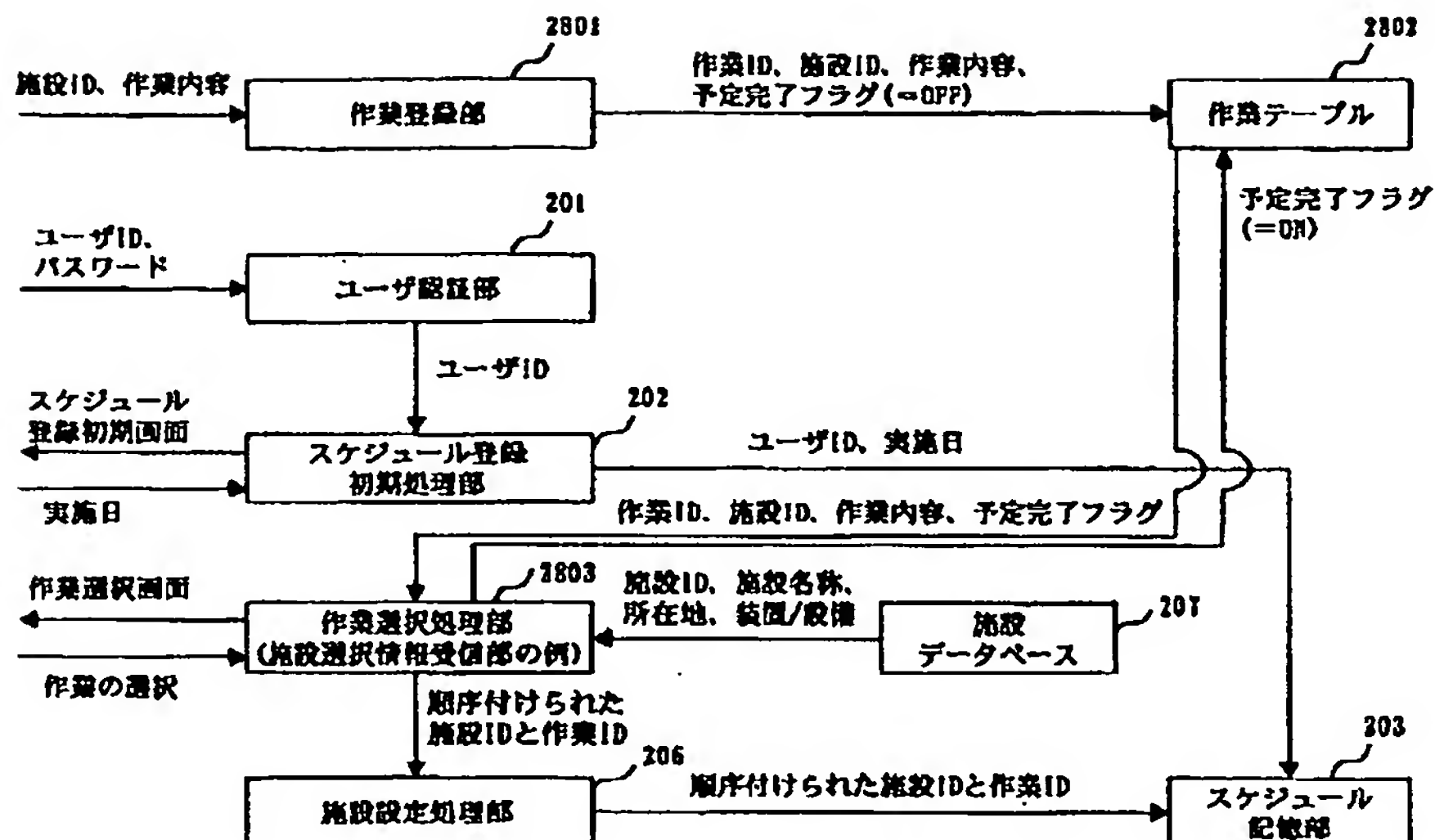
【図27】



【図31】



【図28】



【図29】

施設ID	施設名称	所在地	経度/緯度	地図データベース 固有の座標系	電話番号
F00001	A図書館	東京都××区A町1-2	35/41/11.123, 138/30/32.985	××××:0000	03-1234-4567
F00002	B区役所	東京都××区B町1-3	35/42/14.433, 138/30/40.015	××××:0000	03-1245-8546
F00003	C保健所	東京都××区C町2-2	35/42/01.224, 138/30/20.065	××××:0000	03-8587-1225
F00004	Dデパート	東京都××区D町1-5	35/42/02.858, 138/31/42.965	××××:0000	03-7895-7712
F00005	E映画館	東京都××区E町3-2	35/41/68.075, 138/30/45.489	××××:0000	03-5897-3365
F00006	F病院	東京都××区F町1-4	35/41/52.072, 138/30/45.495	××××:0000	03-5889-2433
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

郵便番号	ランドマーク	ランドマークからの徒歩時間	装飾/設備
122-0001	A橋	5分	A橋
122-0057	B駅	3分	B橋
123-0099	C公園	2分	C橋
123-0021	Dタワー	2分	D橋
123-0056	E交差点	8分	E橋
123-0058	F碑橋	2分	F橋
⋮	⋮	⋮	⋮

＜施設データベース＞

【図30】

作業ID	施設ID	作業内容	予定完了フラグ
W001	F0001	定期点検	OFF
W002	F0005	X部品交換	OFF
W003	F0006	Y部品クリーニング	OFF
W004	F0002	移動設置	OFF
W005	F0012	導入設置	OFF
W006	F0028	警告点検	OFF
⋮	⋮	⋮	⋮

<作業テーブル>

【図32】

作業ID	施設ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
W001	F0001	A図書館	東京都××区A町1-2	A機	定期点検
W002	F0005	E映画館	東京都××区E町3-2	E機	X部品交換
W003	F0006	F病院	東京都××区F町1-4	F機	Y部品クリーニング
W004	F0002	B区役所	東京都××区B町1-3	B機	移動設置
W005	F0012	X倉庫	東京都××区X町4-2	X機	導入設置
W006	F0028	Y体育館	東京都××区Y町2-2	Y機	警告点検

作業順	選択作業ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
第一作業	未設定	—	—	—	—
第二作業	未設定	—	—	—	—
第三作業	未設定	—	—	—	—
第四作業	未設定	—	—	—	—
第五作業	未設定	—	—	—	—
第六作業	未設定	—	—	—	—

<作業選択画面>

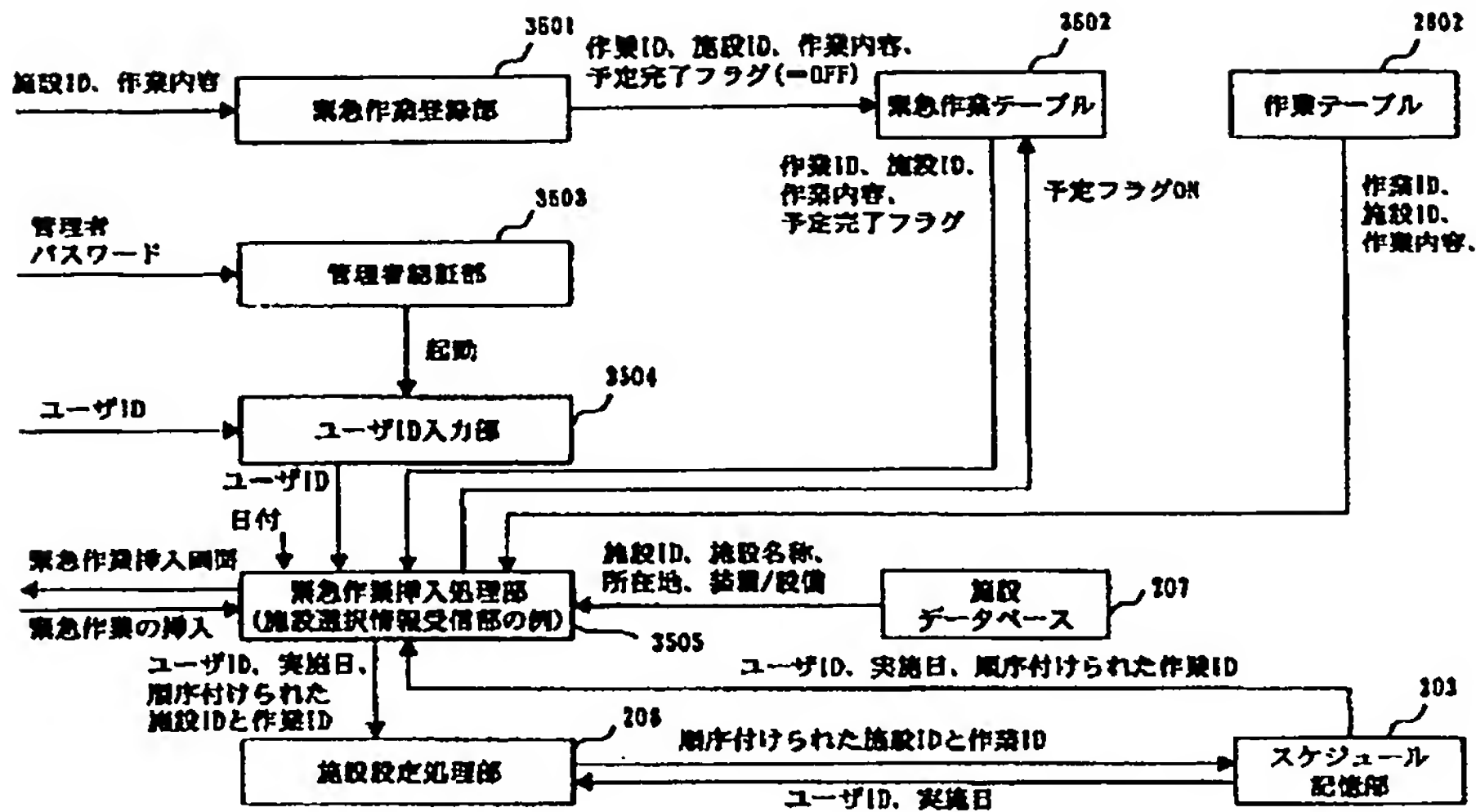
【図33】

作業ID	施設ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
W001	F0001	A図書館	東京都××区A町1-2	A機	定期点検
W002	F0005	E映画館	東京都××区E町3-2	E機	X部品交換
W003	F0006	F病院	東京都××区F町1-4	F機	Y部品クリーニング
W004	F0002	B区役所	東京都××区B町1-3	B機	移動設置
W005	F0012	X倉庫	東京都××区X町4-2	X機	導入設置
W006	F0028	Y体育館	東京都××区Y町2-2	Y機	警告点検

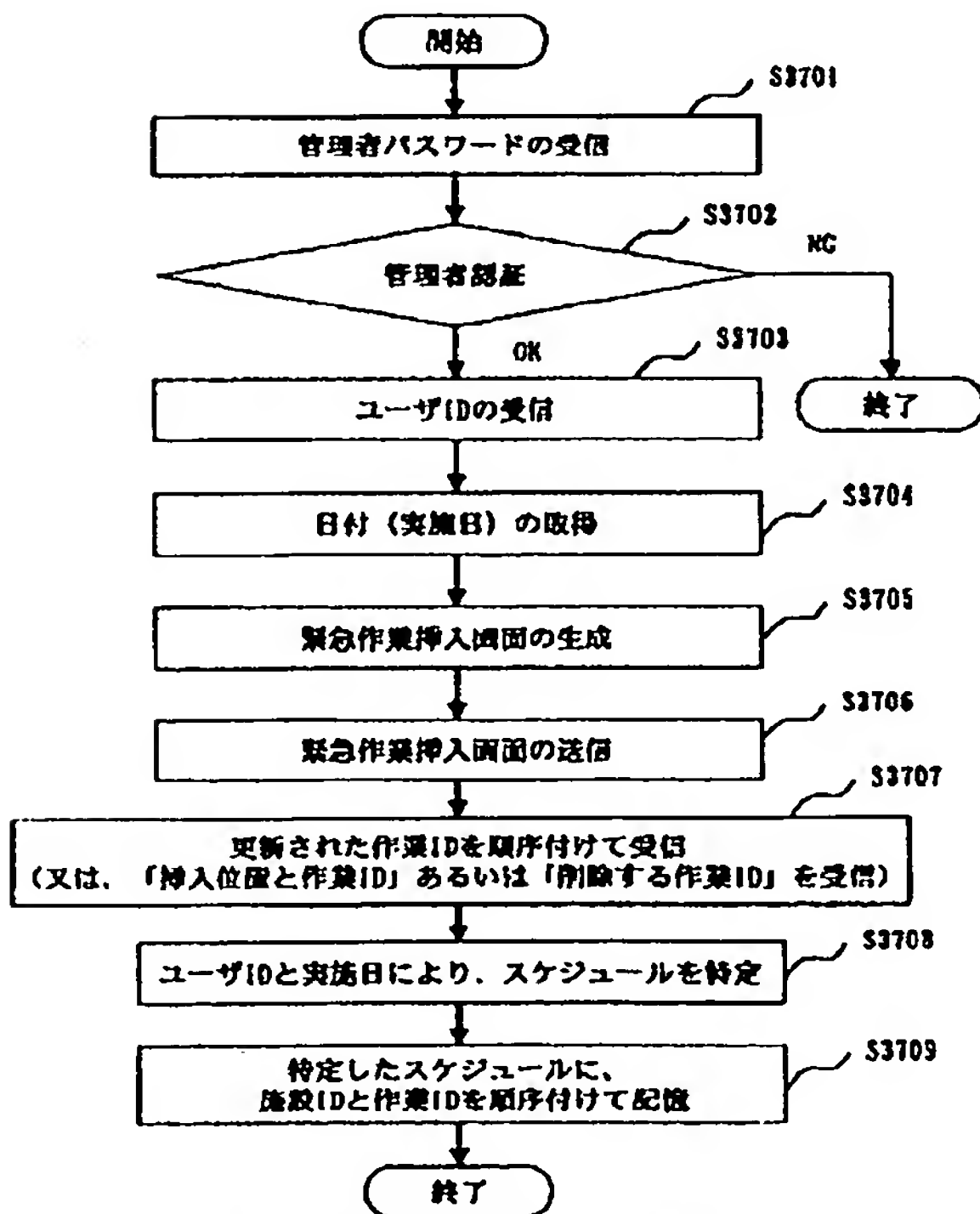
作業順	選択作業ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
第一作業	W001	A図書館	東京都××区A町1-2	A機	定期点検
第二作業	W003	F病院	東京都××区F町1-4	F機	Y部品クリーニング
第三作業	W002	E映画館	東京都××区E町3-2	E機	X部品交換
第四作業	W004	B区役所	東京都××区B町1-3	B機	移動設置
第五作業	未設定	—	—	—	—
第六作業	未設定	—	—	—	—

<作業選択画面>

【図35】

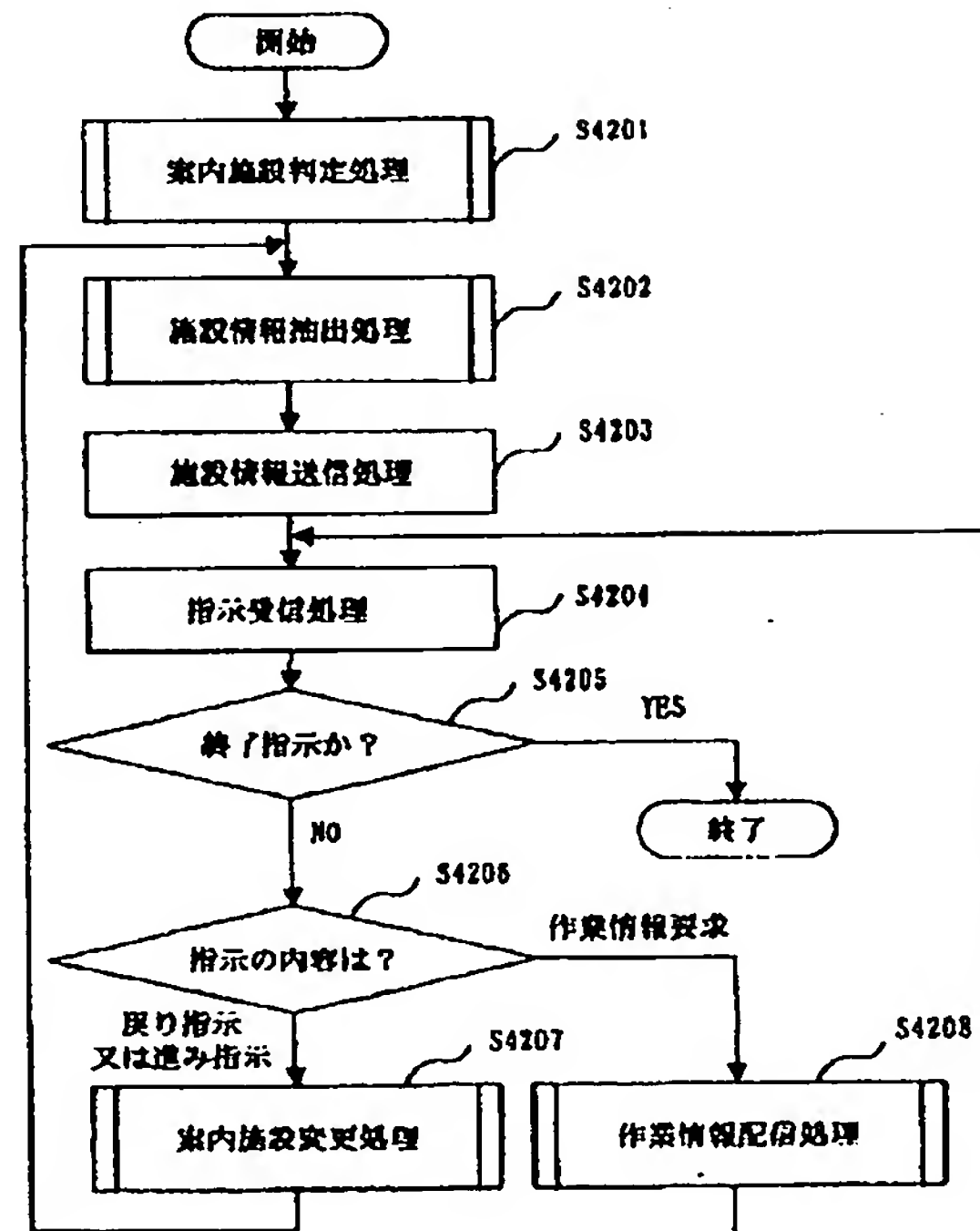


【図37】



＜実施の形態4におけるスケジュール更新の処理フロー＞

【図42】



＜実施の形態4における施設情報と作業情報の配信処理フロー＞

【図38】

実施日 2001/9/25

3801 3802 3803 3804 3800 3805 3806 3807

<緊急作業一覧>

作業ID	施設ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
W021	F0003	C保健所	東京都××区C町2-2	C機	警告点検
W022	F0032	Z事務所	東京都××区Z町1-3	H機	X部品交換

3831 3832

3851 3850 3852 3853 3854 3855 3856 3857

ユーザID: U001

<緊急作業挿入>

作業順	選択作業ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
第一作業	W001	A図書館	東京都××区A町1-2	A機	定期点検
第二作業	W003	F病院	東京都××区F町1-4	F機	Y部品クリーニング
第三作業	W002	E映画館	東京都××区E町3-2	E機	X部品交換
第四作業	W004	B区役所	東京都××区B町1-3	B機	移動設置
第五作業	未設定	-	-	-	-
第六作業	未設定	-	-	-	-

3881 3882 3883 3884 3885 3886

取消 決定

<緊急作業挿入画面>

【図39】

実施日 2001/9/25

3901 3902 3903 3904 3900 3905 3906 3907

<緊急作業一覧>

作業ID	施設ID	施設名称	所在地	装置/設備	作業内容
W021	F0003	C保健所	東京都××区C町2-2	C機	警告点検
W022	F0032	Z事務所	東京都××区Z町1-3	H機	X部品交換

3931 3932

3951 3950 3952 3953 3954 3955 3956 3957

ユーザID: U001

<緊急作業挿入>

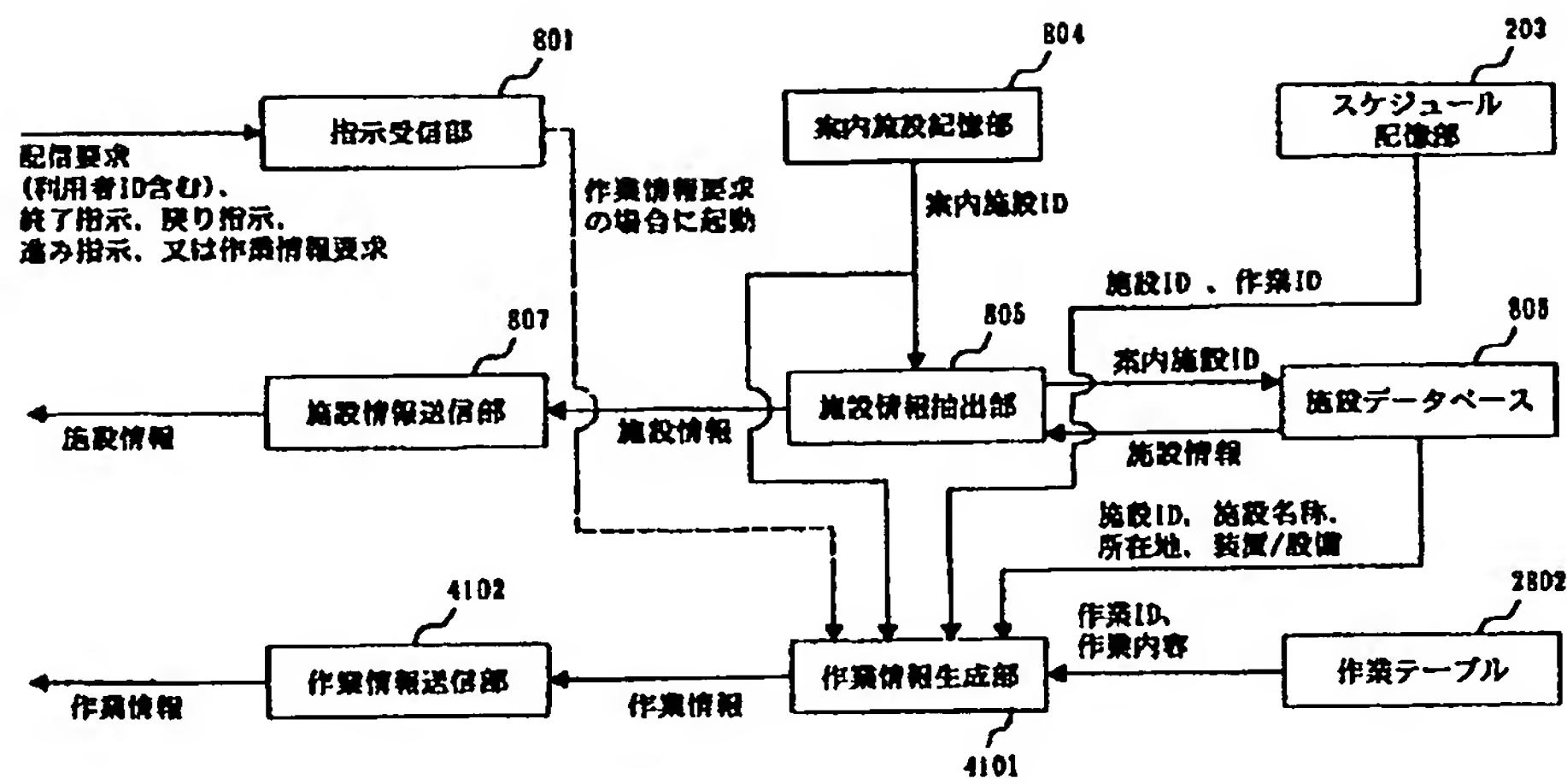
作業順	選択作業ID	氏名	住所	装置/設備	作業内容
第一作業	W001	A図書館	東京都××区A町1-2	A機	定期点検
第二作業	W021	C保健所	東京都××区C町2-2	C機	警告点検
第三作業	W003	F病院	東京都××区F町1-4	F機	Y部品クリーニング
第四作業	W002	E映画館	東京都××区E町3-2	E機	X部品交換
第五作業	W004	B区役所	東京都××区B町1-3	B機	移動設置
第六作業	未設定	-	-	-	-

3981 3982 3983 3984 3985 3986

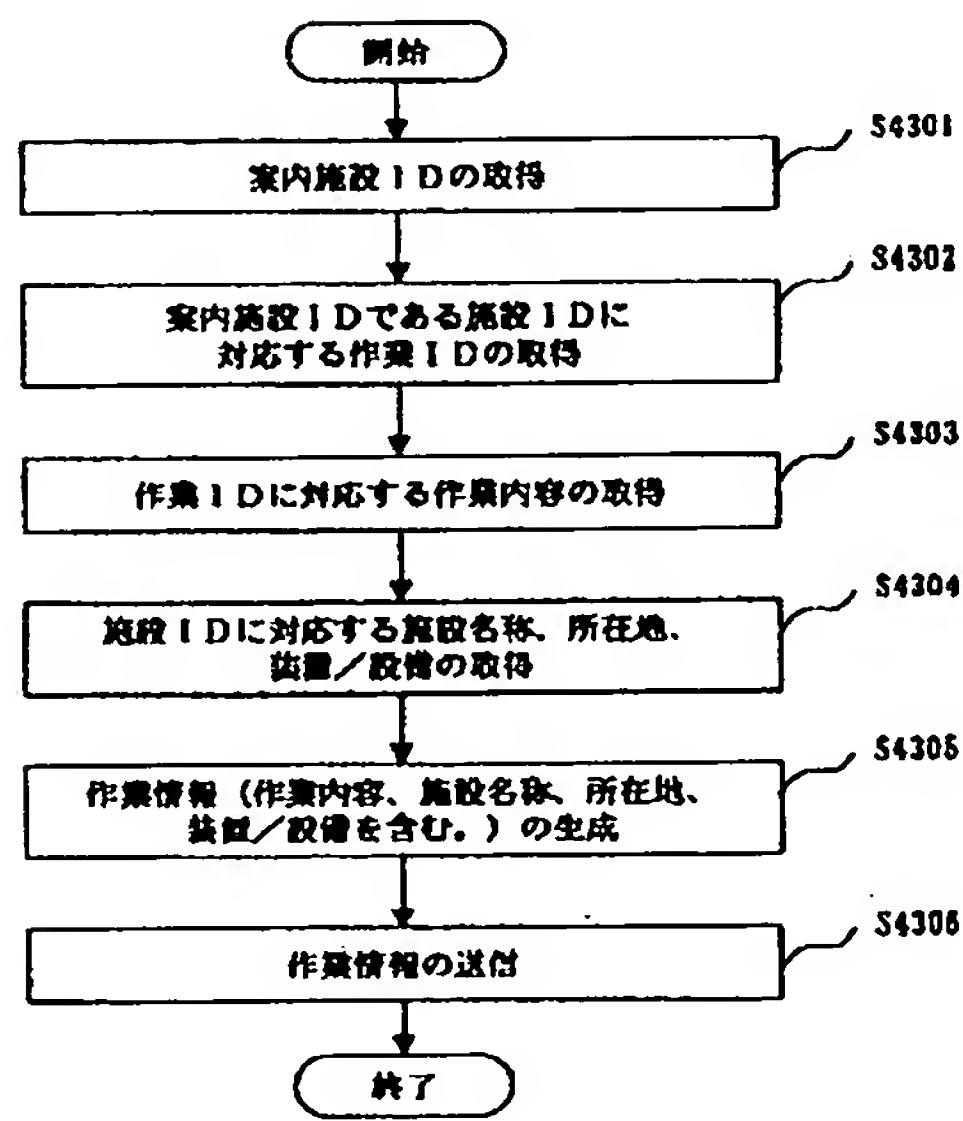
取消 決定

<緊急作業挿入画面>

【図41】



【図43】

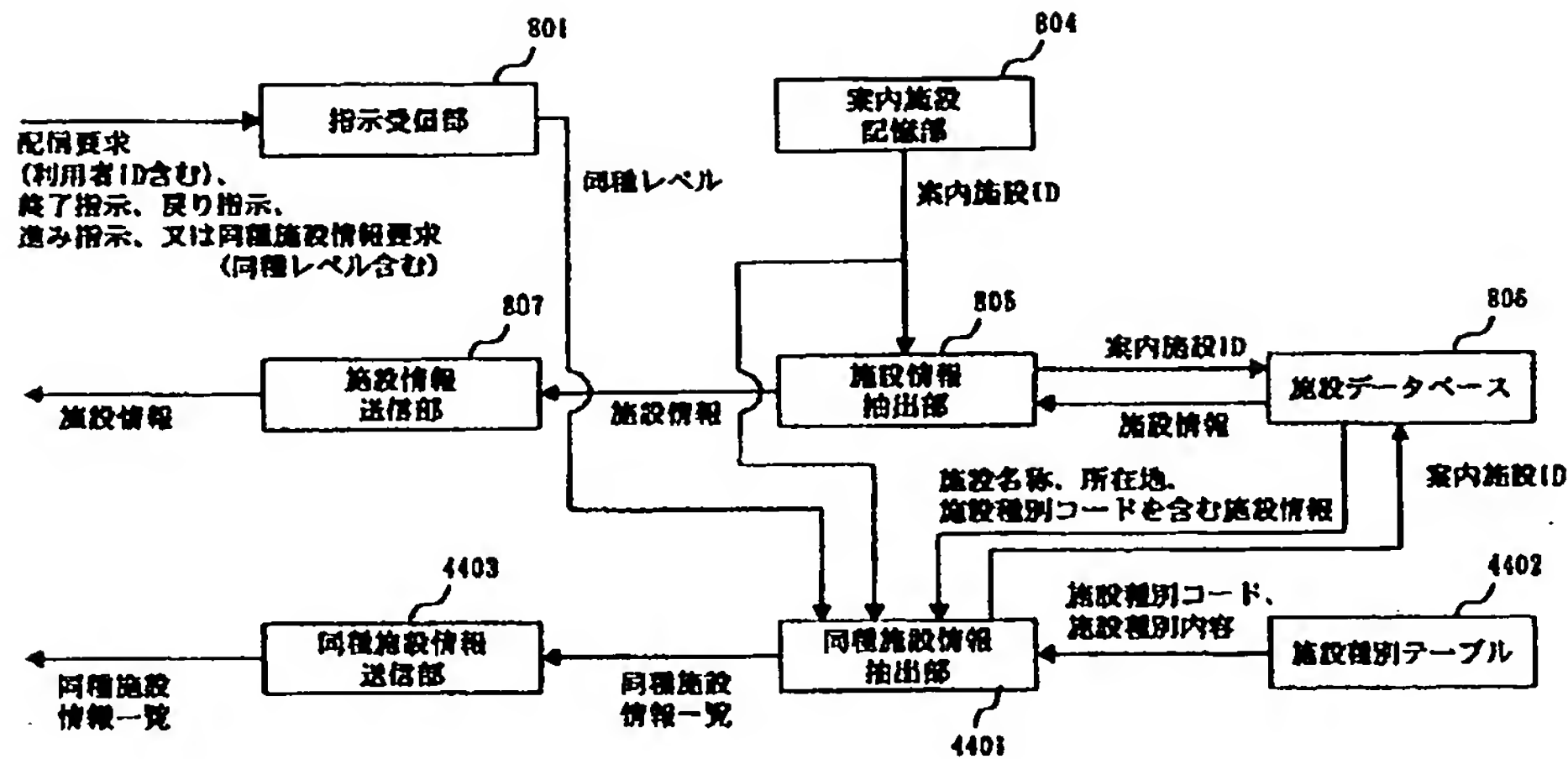


<作業情報配信の処理フロー>

【図46】

施設種別コード	施設種別内容	
1-0-0	飲食	4611
2-0-0	エンターテイメント	4612
⋮	⋮	4621
1-1-0	和食	4622
1-2-0	洋食	4631
⋮	⋮	4632
1-1-1	寿司	4641
1-1-2	天ぷら	4642
⋮	⋮	
1-2-1	フランス料理	
1-2-2	イタリア料理	
⋮	⋮	

【図44】



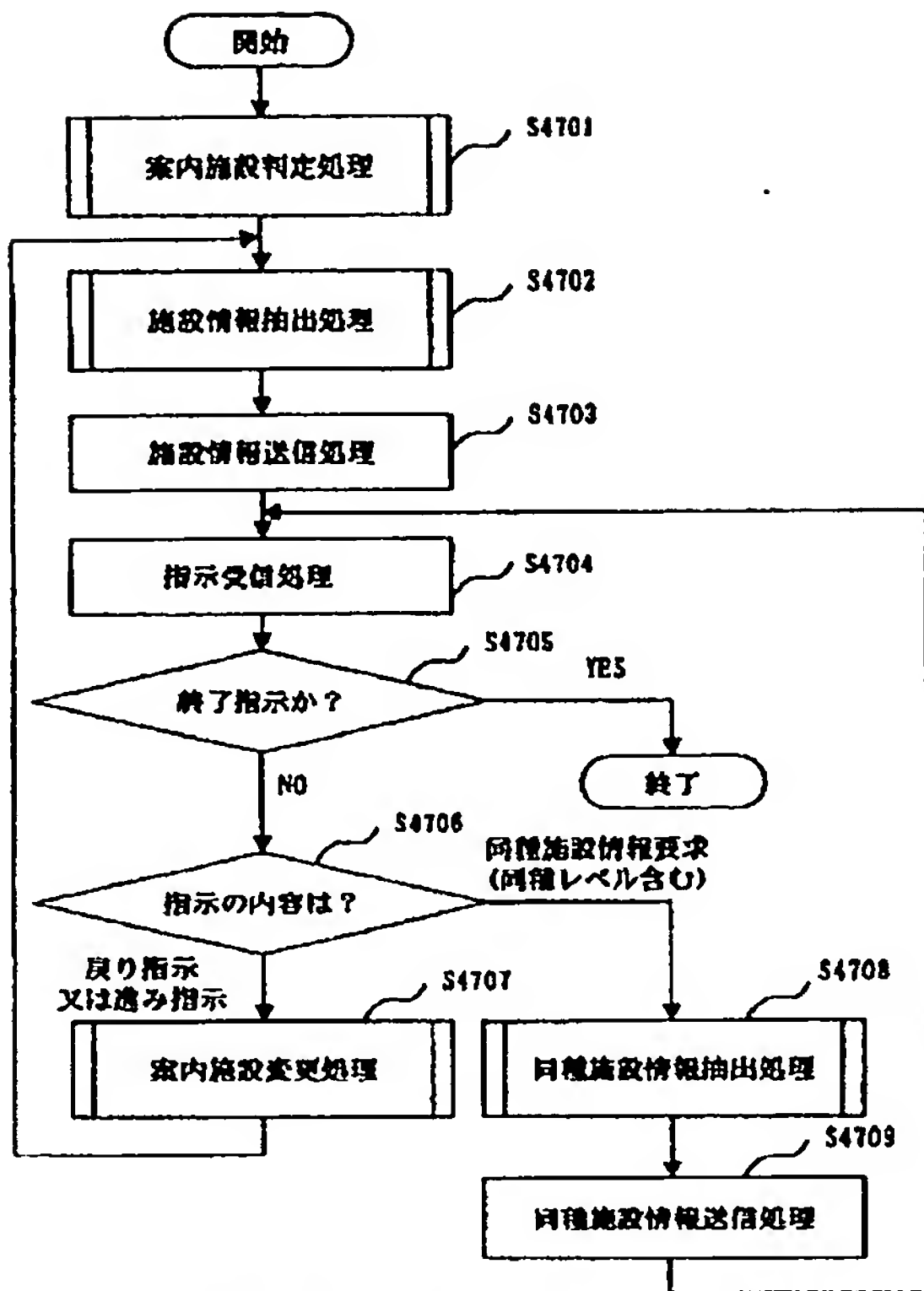
【図45】

施設ID	施設名称	所在地	経度/緯度	地図データベース 固有の座標系	電話番号
F10001	A所	東京都××区××1-2	35/41/11.123, 138/30/32.885	××××:××××	03-1234-4567
F10002	B所	東京都××区××1-4	35/41/11.125, 138/30/32.986	××××:××××	03-1245-8546
F10003	C所	東京都××区××2-1	35/41/11.127, 138/30/32.982	××××:××××	03-6587-1226
F10004	D所	東京都××区××2-3	35/41/11.128, 138/30/33.881	××××:××××	03-7895-7712
F10005	E所	東京都××区××3-2	35/41/52.075, 138/30/45.489	××××:××××	03-5897-3385
F10006	F所	東京都××区××1-4	35/41/52.072, 138/30/45.495	××××:××××	03-6889-2433
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

郵便番号	ランドマーク	ランドマークからの徒歩時間	施設種別コード
122-0001	A所	5分	2-1-1
122-0001	A所	3分	1-1-1
122-0001	A所	2分	1-1-2
122-0001	A所	2分	1-2-2
123-0058	E交差点	6分	1-3-1
123-0055	F所	2分	1-1-1
⋮	⋮	⋮	⋮

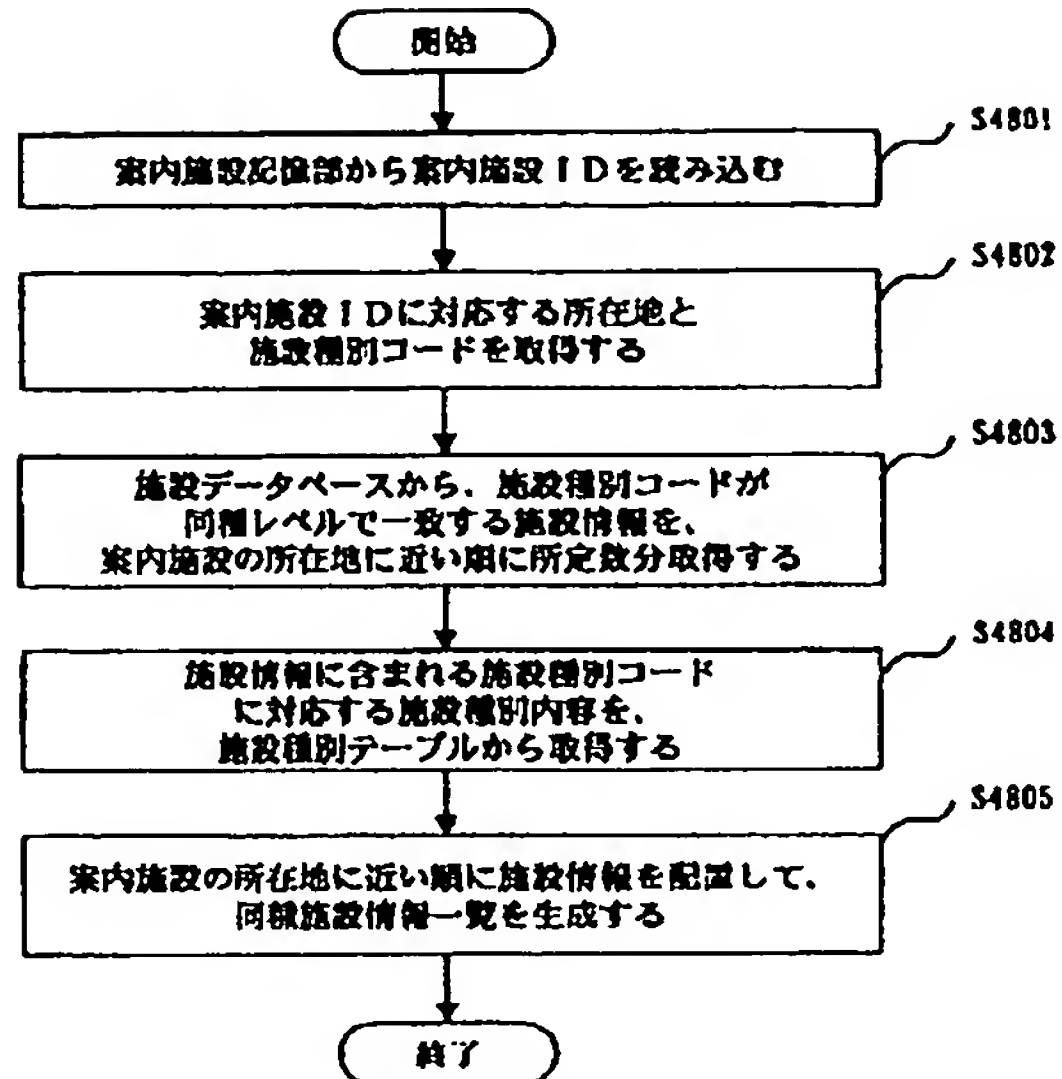
＜施設データベース＞

【図47】



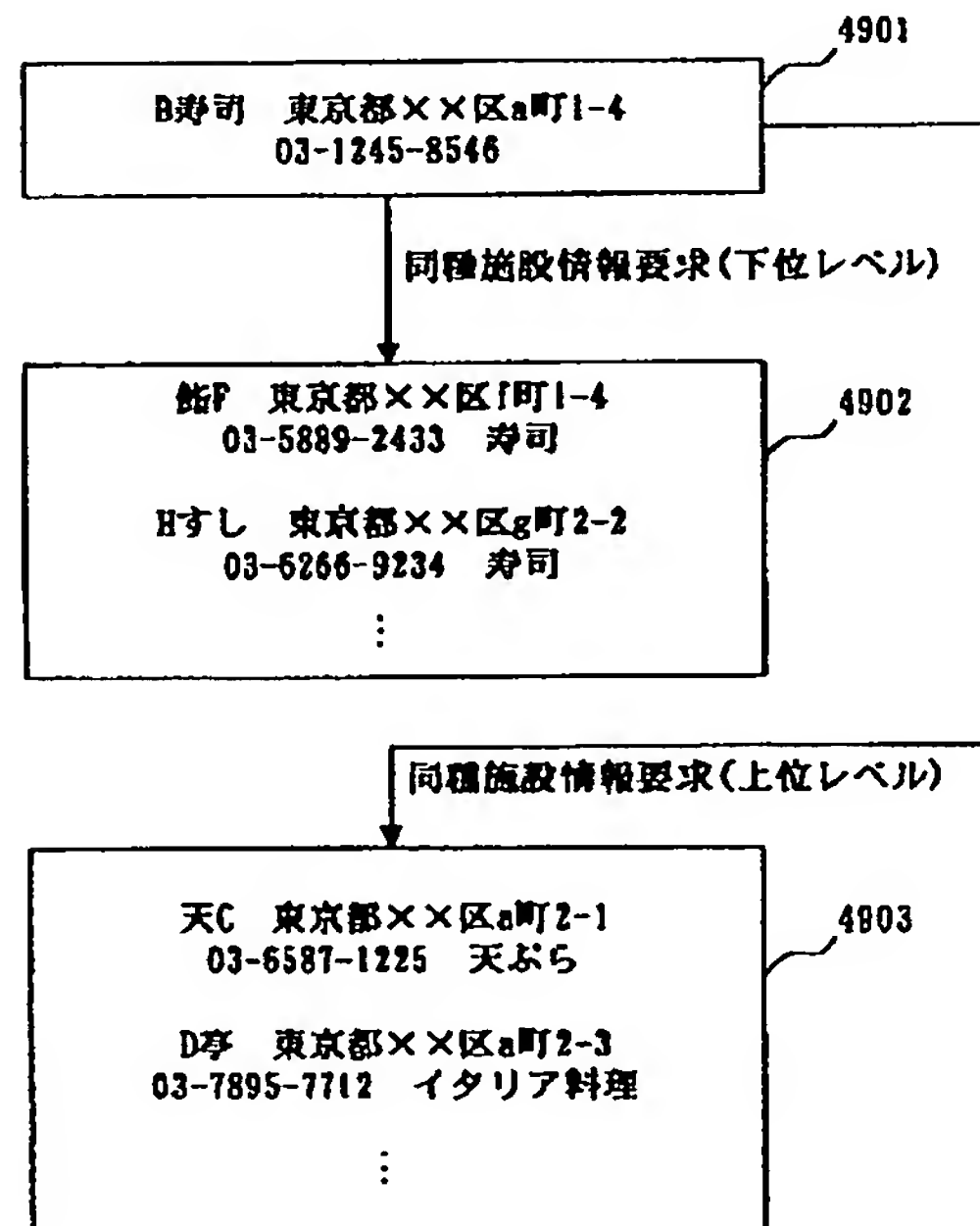
<実施の形態5における施設情報配信の処理フロー>

【図48】



<同種施設情報抽出処理フロー>

【図49】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 G 1 7 0 Z
G 0 8 G 1/137		G 0 8 G 1/137	
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	M
H 0 4 Q 7/34			1 0 6 A

(72)発明者 鈴木 靖宏
 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三
 菱電機インフォメーションシステムズ株式
 会社内

F ターム (参考) 2F029 AA02 AA07 AB11 AC02 AC06
 AC09 AC13 AC16
 5B075 KK33 KK37 ND20
 5H180 AA01 AA21 BB05 FF13 FF22
 FF25 FF33 FF40
 5K067 BB04 BB36 DD17 EE02 EE10
 EE16 EE23 FF03 FF05 FF07
 FF23 HH23 HH24 JJ52 JJ56
 JJ63 JJ64